ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в городе Атырау. Привязка"

Конструкции металлические

60-2023-КМ

АЛЬБОМ X

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в городе Атырау. Привязка"

Конструкции металлические

60-2023-КМ

АЛЬБОМ X

Директор ТОО "МПК-Проект" Жамбаев А.

ГИП ТОО "МПК-Проект" Амренов Б.

г. Шымкент - 2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация металлопроката	
3	Схема расположения связей и распорок по нижним поясам ферм. Узлы 1,2,3,4,5	
4	Схема расположения связей и распорок по верхним поясам ферм. Узел 6	
5	Схема расположения прогонов. Узел 7, а-а, б-б	
6	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
7	Разрезы 4-4, 5-5 Сб-1,2,3,4. Узлы 8-13	
8	Ферма Ф-1. Узлы 1-7. Ведомость элементов фермы Ф-1.	
9	Схема расположения элементов фахверка по оси "13". СтФ с Н-1, Н-2 Узлы 1,2,3,4	
10	СтФ с Н-2 Узлы 5,6,7,8,9,10,11	
11	Схема расположения стоек в осях 4-8, И-Н. Схемы расположения балок в осях И-Н. Разрезы 1-1, 2-2.	
12	Узлы 1-5	
13	Узлы 6-8	
14	Тамбур в осях Л-Н, 8-10. Схема расположения стоек. Схема расположения балок. Узлы.	
15	Схема расположения элементов каркаса крыши. Разрезы 1-1,4-4.	
16	Узлы 1:10	
17	Схема расположения элементов каркаса переходной галереи в осях "6-7/П-Т",Ст-2, Ст-3.Разрезы1-1,4-4.	
18	План пожарной лестницы и выхода из подвала по оси "Л". разрезы1-1,2-2	
19	Разрез 3-3, Узлы 1. Ведомость элементов.	
20	Фрагмент плана в осях "А-В/1-2": Опора для крепления элементов фасада ОП-1: Ст-4,5,6,7: Разрезы 4-4,7-7	
21	Схема расположения несущих элементов парапета по оси "Б/4-13"	
22	Схема расположения несущих элементов парапета по оси "Н/13-4"	
23	Разрез 1-1, Узлы 1	
24	Спецификация металлопроката	
25	Схема расположения элементов каркаса +1530..+23800	
26	Разрезы 1-1,2-2 Косоуры лестниц. Схема расположения фахверков у оси "9"	
27	Узлы 1-6	
28	Узлы 7-14	
29	Узлы 15,16. Фрагменты 1,2	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КМ-2	Спецификация металлопроката	
КМ-14	Спецификация элементов	
КМ-16	Спецификация металлопроката	
КМ-17	Спецификация металлопроката	
КМ-19	Спецификация металлопроката	
КМ-20	Спецификация металлопроката на ОП-1	
КМ-23	Спецификация несущих элементов парапета по осям "Б" и "Н"	
КМ-24	Спецификация металлопроката	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта _____ Малаян
Главный архитектор проекта при привязке _____ Амренов Б

Согласовано: Раздел ВК — Сыбык; Раздел ОВ — Ибрагимов; Раздел ЭЛ — Исламов Р.

Согласовано: Раздел ПЗ — Бикилов; Раздел СПЗ — Ли; Раздел АС — Ли

Согласовано: Раздел АР — Бижешев; Раздел КР — Н.; Раздел ВК — Дмитриев

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Общие указания

Типовой проект «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа» для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, разработан на основании технического задания и эскизного проекта, утвержденного Заместителем председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Вице-министром по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, в соответствии с законом Республики Казахстан « О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 396-IV.

Расчетная температура наружного воздуха:
для климатического подрайона IVA -25°С;
для климатического подрайона IVГ -25°С.
В соответствий с СН РК 1.02-01-2009 "Инструкция по типовому проектированию" п 5.3 приняты следующие условия строительства;
- [redacted]0кгс/м2)
- н[redacted]8кгс/м2)

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке
-здание отапливаемое, внутренняя среда неагрессивная и слабоагресивная
При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по значению Yn=0.95
Проект разработан в соответствий с требованием:
[redacted]а п[redacted]003 №9 с 17.01.2003
[redacted]ти[redacted]
Заводские соединение элементов конструкций - сварные монтажные - на болтах класса точности В и монтажной сварке.
Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55 СНиП РКМ 5.04-23-2002 "Стальные конструкций" . Сварные швы следует назначать по опорным усилям при разработке чертежей КМД. Нерасчетные, а также минимальные расчеты толщины швов принимать по таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002. Соединения на болтах следует принимать согласно таблице 40 СНиП РК 5.04-23-2002. Класс прочности всех болтов принять 8.8 из стали марки 35 Х. Отверстия для соединительных болтов должны быть на два миллиметра больше болта.
В узлах болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против развенчивания гаек путем постановки контргаек по ГОСТ 5915-70 или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70. Все болты и гайки должны быть оцинкованный методом диффузионного цинкование. Допустимо применение гальванических покрытий, обеспечивающих полный свободный ход гаек и шайб без необходимости востанавления и нарезки резьбы.
Защита от коррозии поверхности стальных конструкций. Перед нанесением защитных покрытий, поверхности конструкций должны быть очищены до степени 2 в соответствии с требованием ГОСТ 9.402.2004.
При выполнении стальных конструкций полной заводской готовности антикоррозионная защита осуществляется на заводе - изготовителе металлоконструкций двумя слоями с общей толщиной сухой пленки покрытия не менее 70 микрон.
- Первый слой покрытия грунт ГФ 021, при этом толщина сухой пленки первого слоя должна быть не менее 35 микрон.
- Второй слой покрытия эмаль ПФ 115, при этом толщина сухой пленки второго слоя должна быть не менее 35 микрон.
Возможна замена:
- первый слой покрытия Nanional Paints Okside Primer, при этом толщина сухой пленки первого слоя должна быть не менее 35 микрон.
- второй слой покрытия Enamel Glass 1 (Rall - 5024). при этом толщина сухой пленки второго слоя должна быть не менее 35 микрон.
Работы выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 . "Защита строительных конструкций от коррозий" приказ КДС МИТ РК от 13.12.2004 № 481. ГОСТ 12.3.035-84 "Работы окрасочные. Требование безопасности" . Качество лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.032-74

Условные обозначения и изображения.

п/п	Условно-графическое обозначение	Наименование обозначения
1		Постоянный болт
2		Временный болт
3		Высокопрочный болт
4		Сварной шов монтажный
5		Сварной шов заводской
6		Ориентировка швеллера в плане
7		Места крепления монорельса
8	3 / 7	- номер узла - номер листа, где разработан узел

ГИП	Амренов Б		
Исполнил	Калдарбекулы		
Н. контр.	Туркестанбаев		
Инв. N ♀			

Привязан: 60-2023

ТОО "МПК-ПРОЕКТ" г. Шымкент 2023 г.

« Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Малаян			
Разработал		Кудериев			
Проверил		Радякина			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ) -2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	29

Общие данные.

ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

Общие данные (продолжение)

Привязка типового проекта по объекту "Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка" выполнен на основании:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ управление строительства Атырауской области;
- архитектурно-планировочное задание №KZ40VUA01122328 от 26.04.2024 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Атырау ;
- постановление акима Атырау №464 04-066-096-019 11.03.2024;
- эскизный проект, согласованный отделом архитектуры и градостроительства города Атырау;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО "МПК-Проект" .

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик – ГУ Управление строительства Атырауской области

Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Атырау.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-24,9 С)

Ветровой район – IV (0,77кПа; 77 кгс/м2)

Снеговой район – I (0,8кПа; 80 кгс/м2)

Район п толщине стенки гололеда- II

Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха, °С:

- Абсолютная max-+40°С
- Абсолютная min-минус 30°С
- Средняя наиболее холодных суток-минус 30°С
- Средняя наиболее холодной пятидневки – минус 27°С;

Район территории соответствует по среднемесячной температуре воздуха:

- в январе – минус 7,2°С;
- в июле – плюс 25,2°С;

В результате выполненных расчетов глубина промерзания врассматриваемом районе:

- для суглинков и глин – 115 см;
- для супесей и песков мелких – 190 см.

Физико-химические свойства грунтов

В пределах исследуемого участка развит четвертичное отложения выраженной суглинок.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, с прослоями супеси, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 2,4м

Нормативные значения грунта: Плотность грунта: ρн = 1,79 г/см3, показатель текучести <0,0-0,2

Удельное сцепление Сн = 15 кПа, угол внутрен. трения φн = 21°

Модуль деформации: Ен = 6 МПа (в естественном состоянии) Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности – II. Начальное просадочное давление: 0,015-0,025 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0220-0,0390.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2

Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°

Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт не просадочный.

- Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,998%.
- Грунты по содержанию сульфатов 21170 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
- Грунты по содержанию хлоридов 12780 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ

Грунтовые воды

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованного участка, всеми пройденными инженерно-геологическими выработками (буровыми скважинами) вскрыт горизонт грунтовых вод. Территория не подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине 2,6 м. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.

Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле – 0,5...0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний и осенний период.Территория непотопляемая.

Сейсмичность площадки

Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 6 (шесть) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 – (agR(475)) – 0,016; и ОСЗ-12475 – (agR(2475)) – 0,037;

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.

Расчетное ускорение – 0,039 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017).

Характеристика здания

Уровень ответственности – II (нормального уровня ответственности) технически сложный.

Степень огнестойкости – II

- Класс конструктивной пожарной опасности здания. – С0
- по функциональной пожарной опасности –Ф4,4
- класс пожарной опасности строительных конструкций-К0.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке – -22.10 по генплану.

Сейсмичность площадки

Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 6 (шесть) баллов.

Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 – (agR(475)) – 0,016; и ОСЗ-12475 – (agR(2475)) – 0,037;

Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.

Расчетное ускорение – 0,039 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017).

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01.-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно по СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Из лестничной клетки выход предусматривается наружу через коридор.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

В проекте, части зданий, сооружений, пожарных отсеков, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности , ограждающие конструкции являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
НТП РК 03-01-1.1-2011	Проектирование стальных конструкций.	
СН РК 2.02-01-2023	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
НТП РК 03-01-1.1-2011	Проектирование стальных конструкций	
НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012	Нагрузки и воздействия на здания.	
СН РК 5.03-07-2013	«Несущие и ограждающие конструкции»	
СН РК 5.01-02-2013	«Основания зданий и сооружений»	

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60-2023 КМ			
						"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"			
ГИП		Амренов				Пожарное депо	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Дуйсенбаев					РП	1.1	
Разработ.		Калдарбекулы							
						Общие данные(продолжение)	ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2023г.		
Н. контроль		Тилеушов							

Согласовано:

Раздел ВК	Сыдык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат

Спецификация металлопроката

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	N по порядку	Масса металла по элементам конструкций ,кг																				Общая масса, кг
				Ф-1	Сг-1	Сг-2	Р-1	Св-1	Св-2	Св-3	Св-4	П	П1	а	б	СтФ	Н-1	Н-2	Ст1	Б1	Б2	Б3	Б4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-2015 Код - 214-101-0200	С 245 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	t20	1	366,1															240,0					606,1
		t14	2																763,9					763,9
		t12	3	3942,4															2121,9					6064,3
		t10	4													35,3	8,5	31,6	598,3					673,7
		t9	5																	1143,3				1143,3
		t8	6		1886,1	224,0	138,4	115,6	111,0	44,2	43,2					3,3	10,9	60,8		60,0	474,2	600,3	84,0	3856,0
		t6	7																	714,3				714,3
		t5	8														1,3	2,6			275,0	349,0	48,0	675,9
		Итого	9	4308,5	1886,1	224,0	138,4	115,6	111,0	44,2	43,2					38,6	20,7	95,0	3724,1	1917,6	749,2	949,3	132,0	14497,5
Всего профиля			10	4308,5	1886,1	224,0	138,4	115,6	111,0	44,2	43,2					38,6	20,7	95,0	3724,1	1917,6	749,2	949,3	132,0	14497,5
Прокат угловой равнополочный по ГОСТ 8509-93 Код - 214-201-0102	С 345 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	L125x8	11	6257,3																				6257,3
		L110x8	12	5326,3																				5326,3
	С 245 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	L70x5	13	345,8																				345,8
		L63x5	14	1270,5			2647,7									10,8								3929,0
		L63x4	15											43,0										43,0
		L56x4	16		3230,0	644,6				51,6	50,4													3976,6
		L50x5	17	465,5						85,8	81,1													632,4
		L45x5	18					151,1	142,7															293,8
		L40x4	19					35,2	34,0															69,2
		Итого	20	13665,4	3230,0	644,6	2647,7	186,3	176,7	137,4	131,5			43,0		10,8								20873,4
Всего профиля			21	13665,4	3230,0	644,6	2647,7	186,3	176,7	137,4	131,5			43,0		10,8								20873,4
Прокат угловой неравнополочный по ГОСТ 8510-86* Код - 214-201-0302	С 245 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	L125x80x7	22	387,8																				387,8
		L100x63x7	23														4,4	8,8						13,2
		Итого	24	387,8													4,4	8,8						401,0
Всего профиля			25	387,8													4,4	8,8						401,0
Швеллер горячекатанный с параллельными полками по ГОСТ 8240-97 214-203-0103	С 245 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	[24а	26									19453,2												19453,2
		[20П	27													466,9								466,9
		[16	28										88,6											88,6
		Итого	29									19453,2	88,6			466,9								20008,7
Всего профиля			30									19453,2	88,6			466,9								20008,7
Швеллер гнутый равнополочный по ГОСТ 8278-83*	С 245 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	Гн [100x80x4	31												51,2									51,2
		Итого	32												51,2									51,2
Всего профиля			33												51,2									51,2
Двутавр горячекатанный с параллельными полками по ГОСТ 26020-83	С 245 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	I 14Б1	34														34,9	131,1						166,0
		Итого	35														34,9	131,1						166,0
Всего профиля			36														34,9	131,1						166,0
Прокат стальной горячекатанный круглый по ГОСТ 2590-88	С 245 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	● ⌀16	37													7,9								7,9
		Итого	38													7,9								7,9
Всего профиля			39													7,9								7,9
Итого масса металла			40	18361,7	5116,1	868,6	2786,1	301,9	287,7	181,6	174,7	19453,2	88,6	43,0	51,2	524,2	60,0	234,9	3724,1	1917,6	749,2	949,3	132,0	56005,7
Всего масса металла			41																					56005,7

214-203-0103

214-202-0101

214-206-0202

Спецификация металлопроката дана с учетом 1% на сварные швы и 3% на неучтенные массы металла при разработке чертежей КМД

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лыков			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .

Пожарное депо на 4 автомобиля

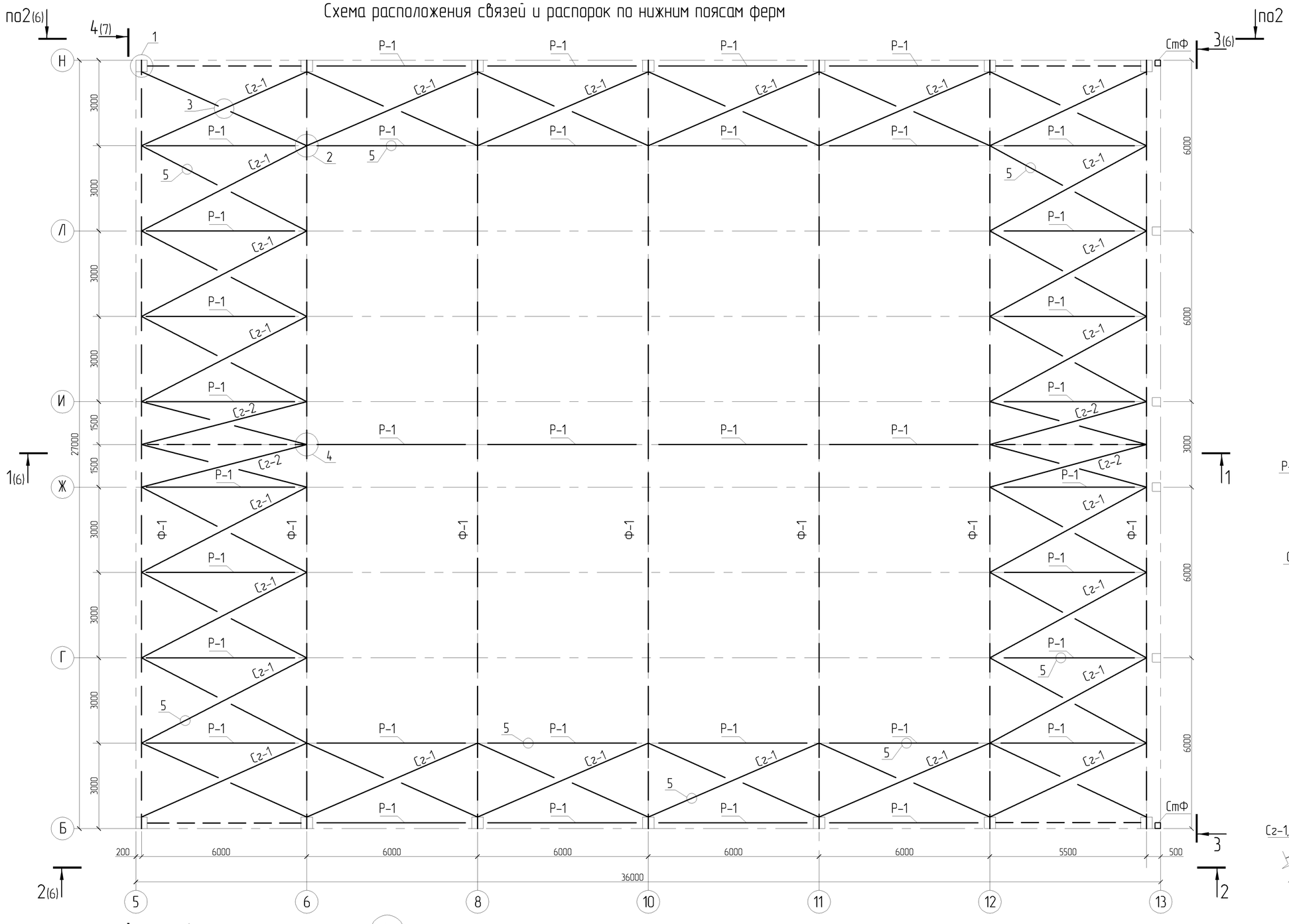
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

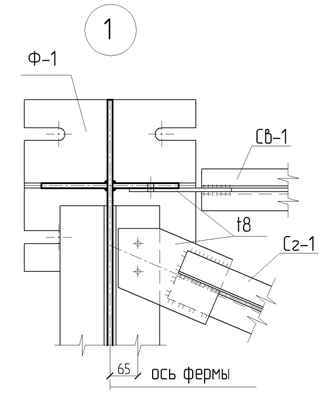
Спецификация металлопроката

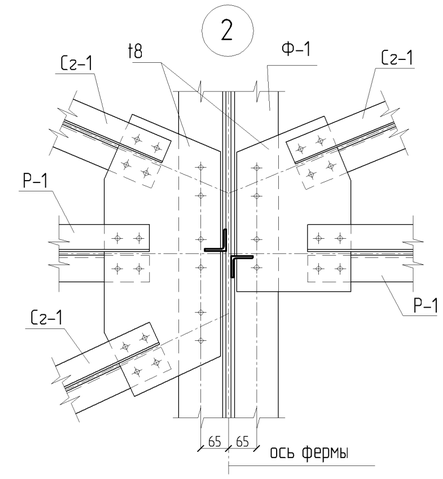
ЮК ДГП КазНИИССА

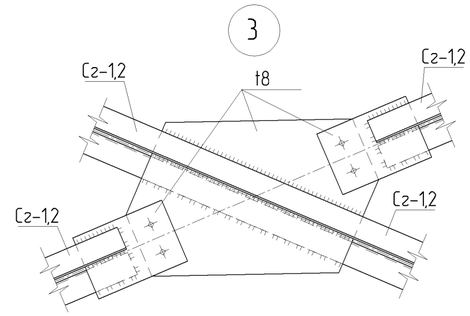
Формат А2

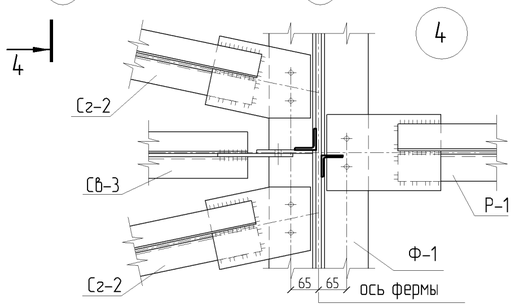
Схема расположения связей и распорок по нижним поясам ферм

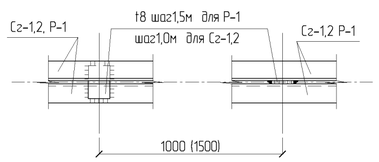












1. Данный лист читать совместно с листом КМ -4,6,7.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .
Разработал		Лыков				Пожарное депо на 4 автомобиля — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Городченко				
Н. контроль		Попандопуло				Схема расположения связей и распорок по нижним поясам ферм. Узлы 1,2,3,4,5 — ЮК ДГП КазНИИССА

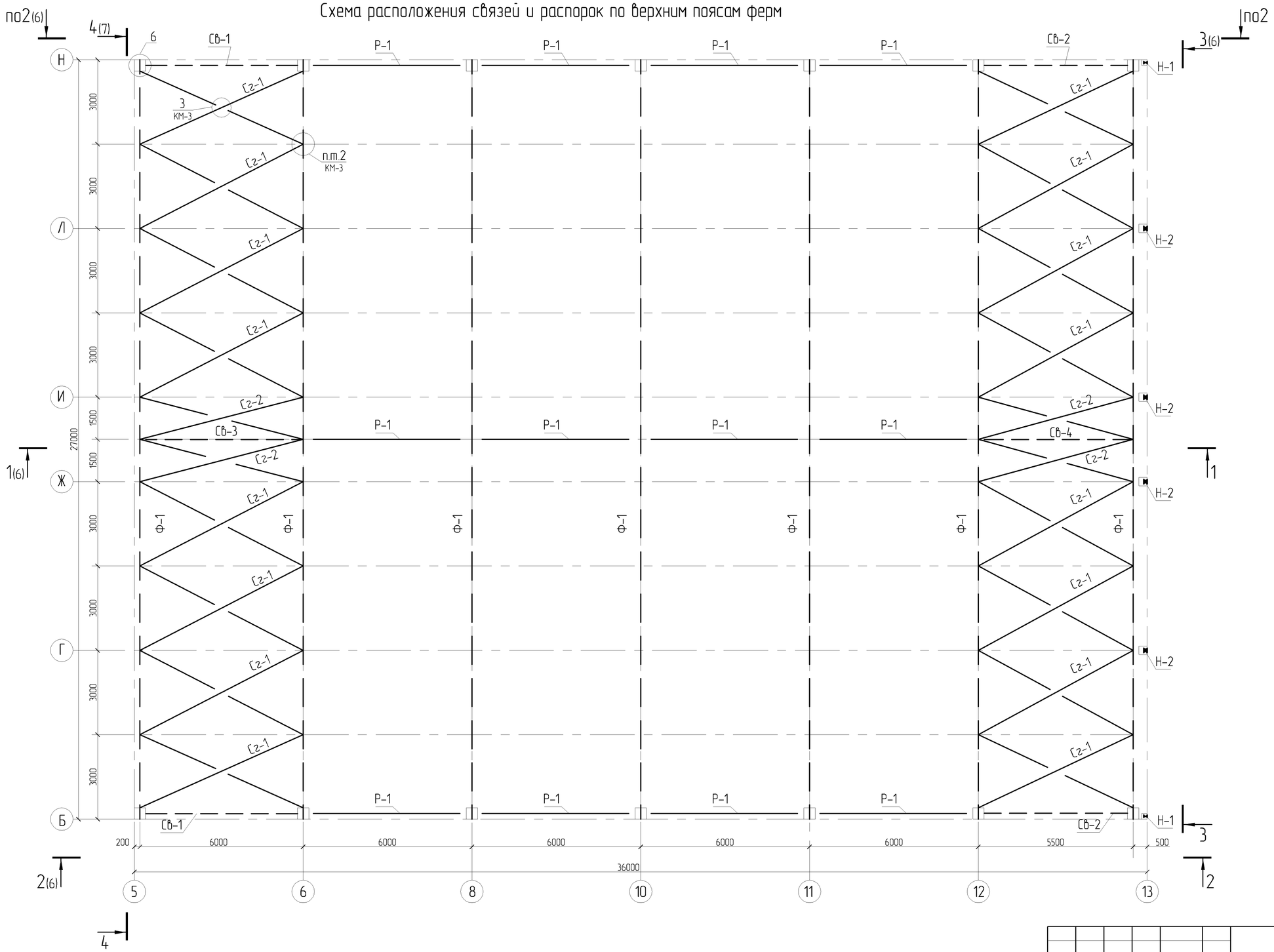
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

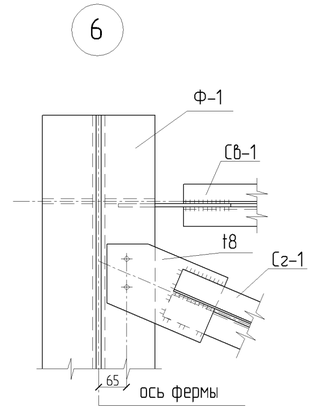
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

Схема расположения связей и распорок по верхним поясам ферм





1. Сварку на монтаже производить электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*.
2. Сварные швы назначать по усилиям приведенных в ведомостях элементов .
3. Все болты кроме оговоренных М16 по ГОСТ 7805-70*, сталь марки ВСт. 5.
4. Все металлические элементы в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 покрыть эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.
5. Работать совместно с листом КМ-3,6,7.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лыков			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

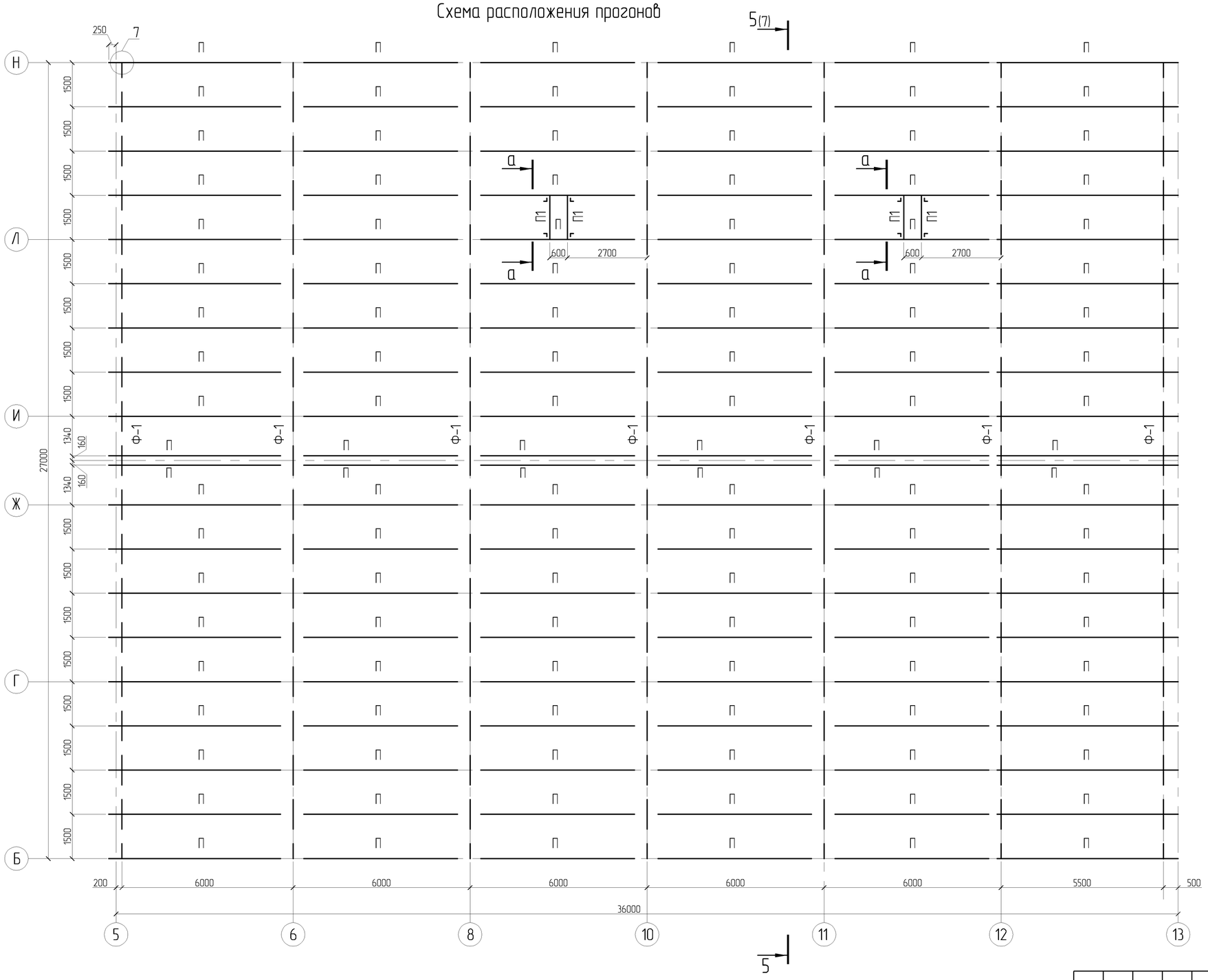
Схема расположения связей и распорок по верхним поясам ферм. Узел 6

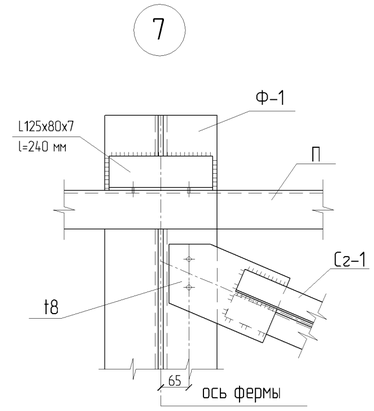
ЮК ДГП КазНИИССА

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

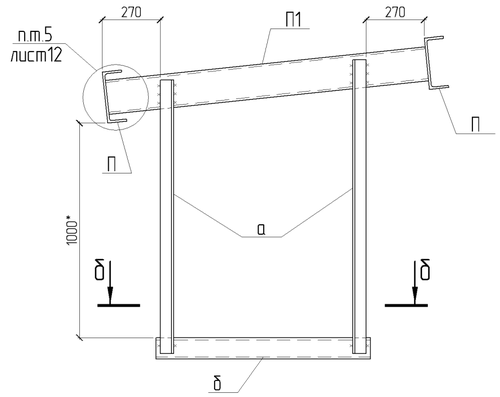
Формат А2

Схема расположения прогонов

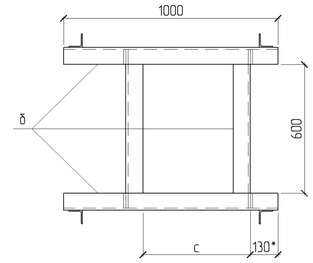




а-а



б-б



1. Размер "с" и размер со "*" уточнить при монтаже центробежных вентиляторов. Работать совместно с частью "ОВ1".
2. Данный лист читать совместно с листом КМ -7, 12.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лыков			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД-~~(IVА~~,IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

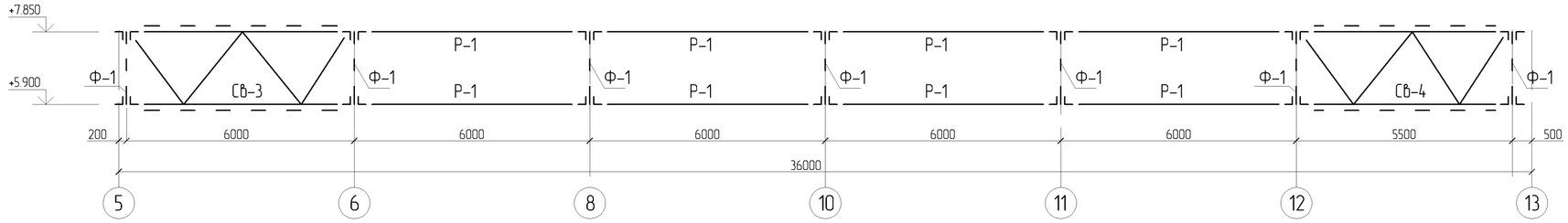
Схема расположения прогонов. Узел 7. а-а, б-б.

ЮК ДГП КазНИИССА

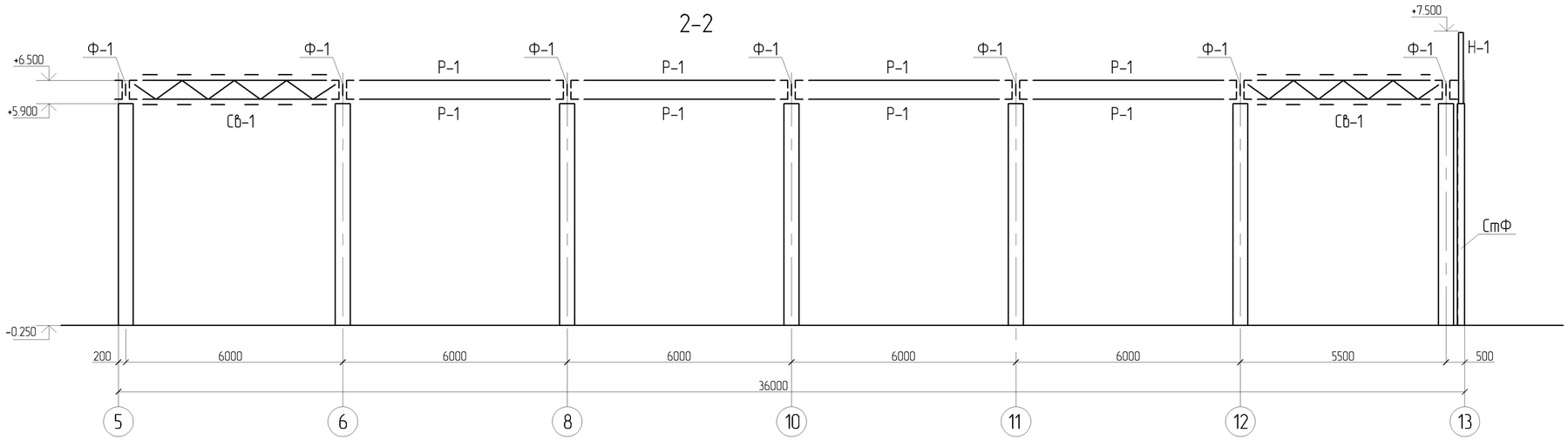
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

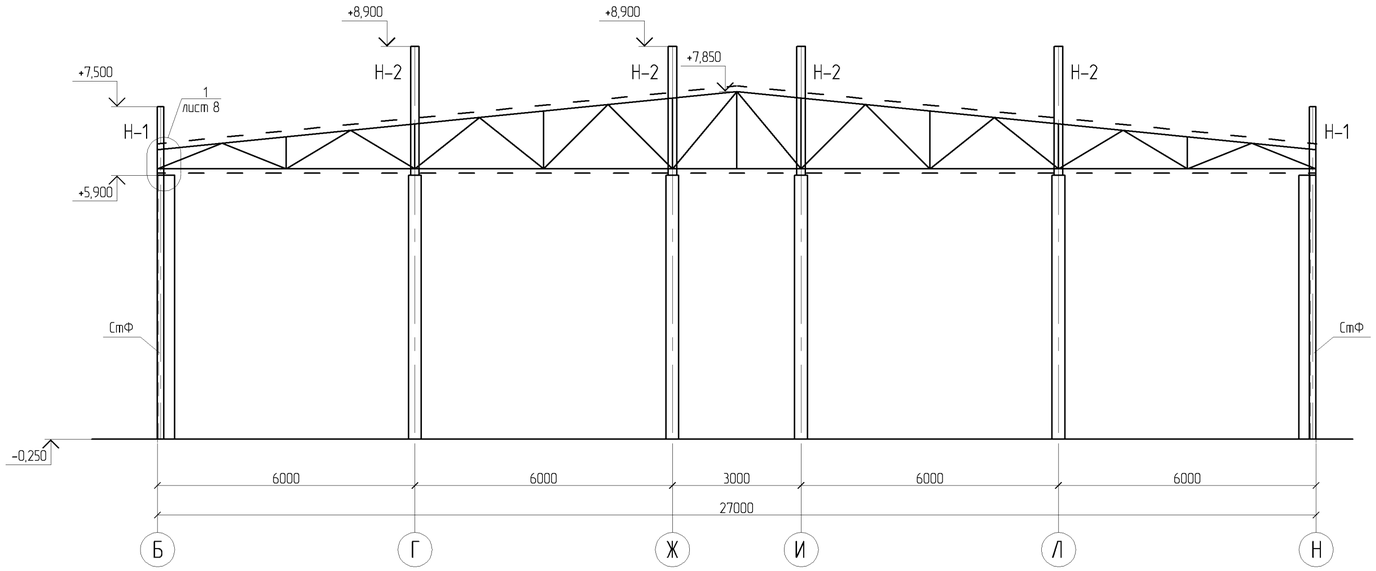
1-1



2-2



3-3



1. Данный лист читать совместно с листом КМ -3,4,7,9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .
Разработал		Лыков				Пожарное депо на 4 автомобиля — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил		Горобченко				
Н. контроль		Попандопуло				Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. — ЮК ДГП КазНИИССА

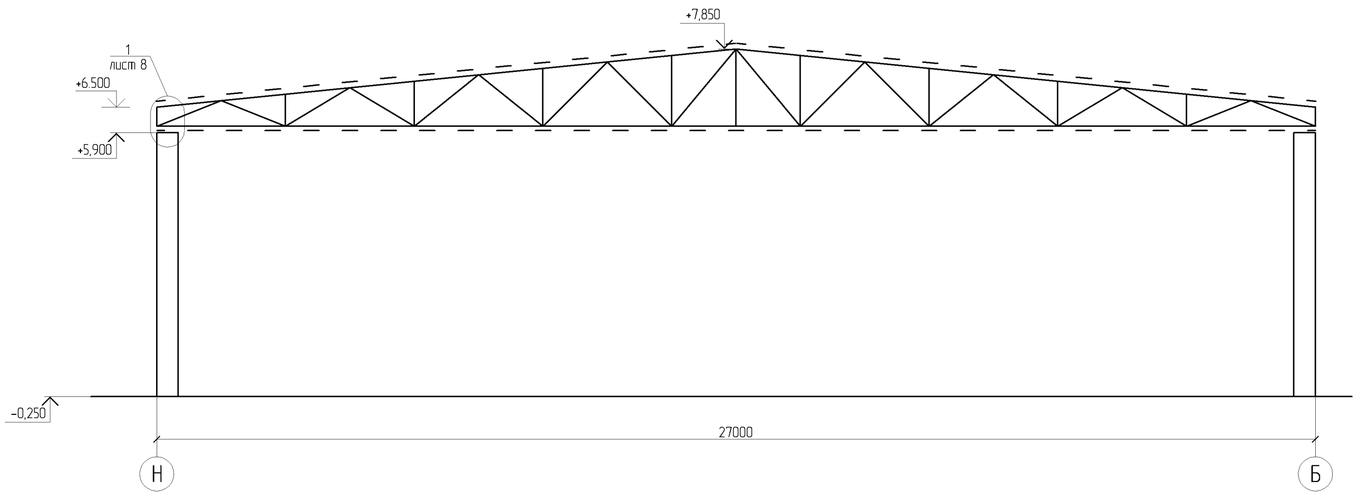
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

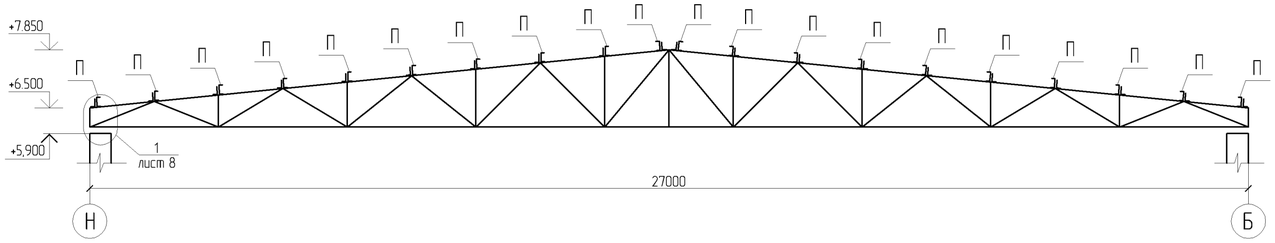
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

4-4

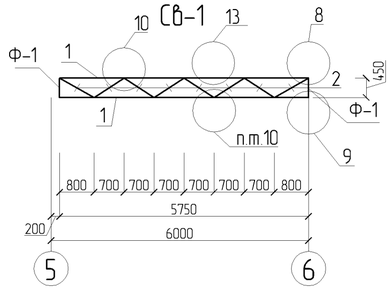


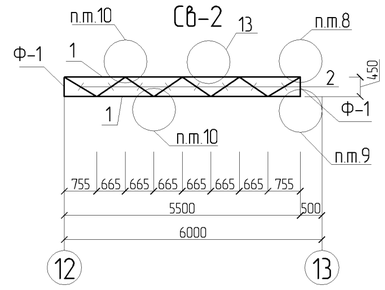
5-5

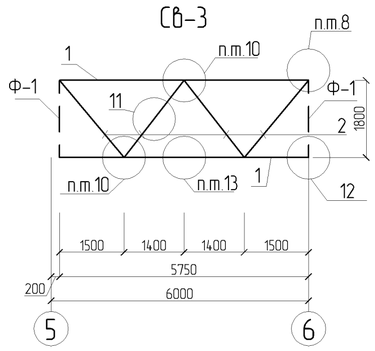


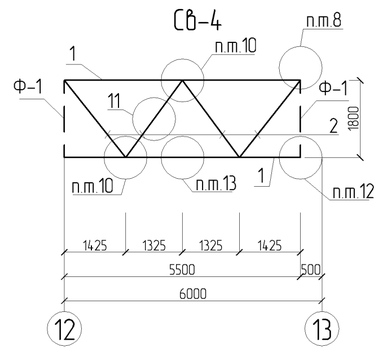
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Состав: M тс м	N тс	A тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Сг-1			2 L 56x4		±5,9		4	С245	
Сг-2			2 L 56x4		±3,0				
Р-1			2 L 63x5		±6,4				
СВ-1		1	2 L 45x5		±4,2				
		2	2 L 40x4		±1,5				
СВ-2		1	2 L 45x5		±4,2				
		2	2 L 40x4		±1,5				
СВ-3		1	2 L 50x5		±9,3				
		2	2 L 56x4		±6,7				
СВ-4		1	2 L 50x5		±9,3				
		2	2 L 56x4		±6,7				
П	[		[24а				3		
П1	[		[16						
а	L		L 63x4						
б	[		Гн [100x80x4						



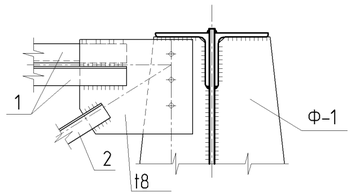




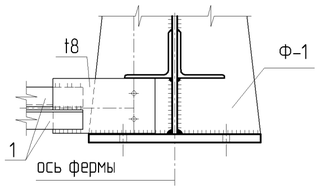


1. Работать совместно с листом КМ-3,4,5,6.

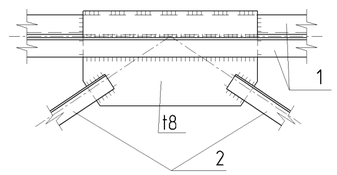
8



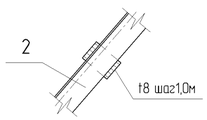
9



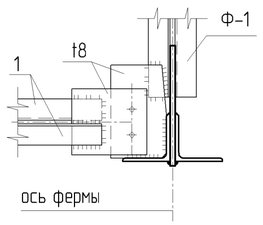
10



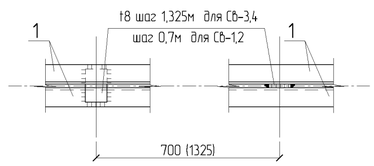
11



12



13



ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лыков			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

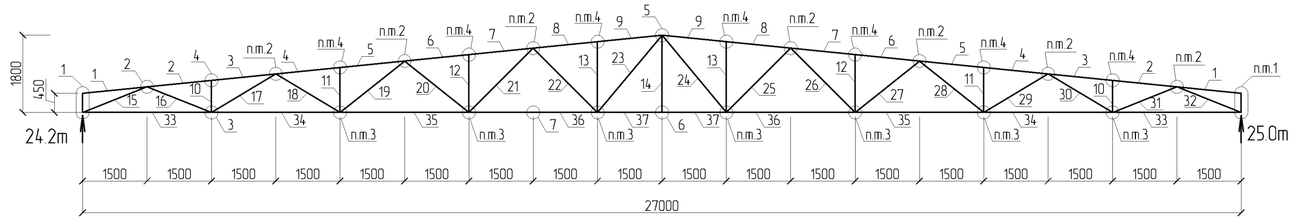
Разрезы 4-4, 5-5.
СВ-1,2,3,4. Узлы 8-13.

ЮК ДГП КазНИИССА

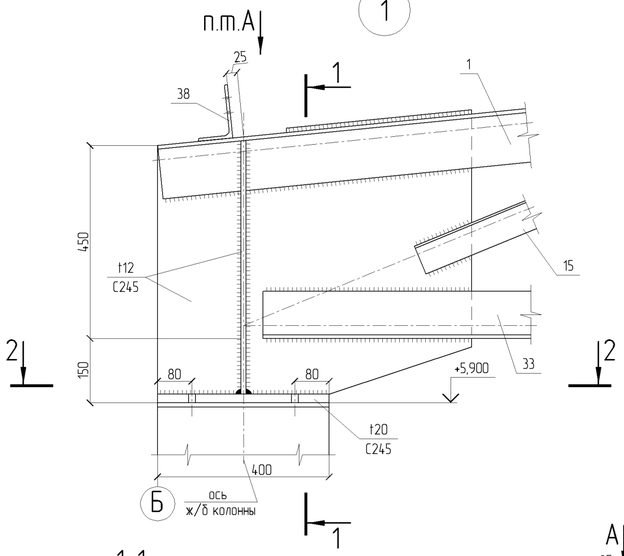
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

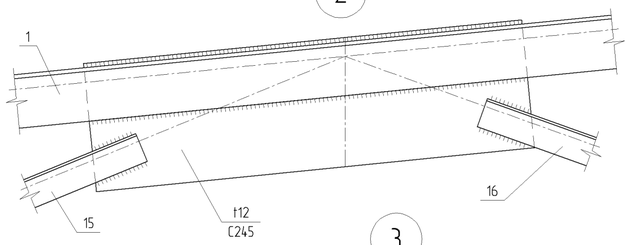
Геометрическая схема фермы Ф-1



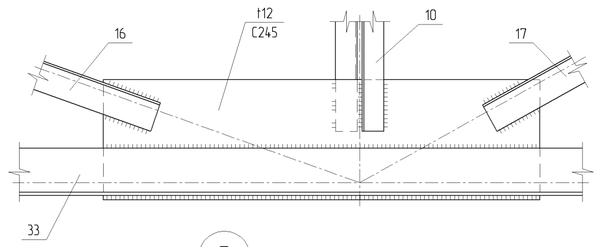
1



2

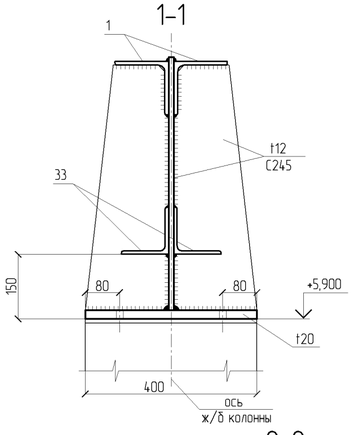


3

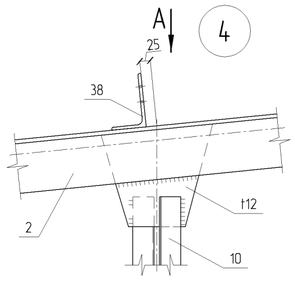


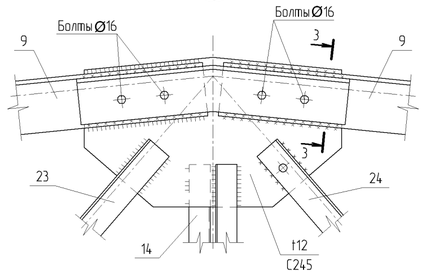
5

1-1

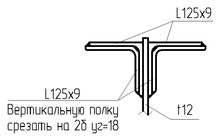


4

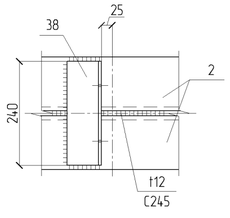




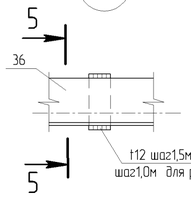
3-3



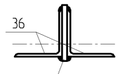
Вид А



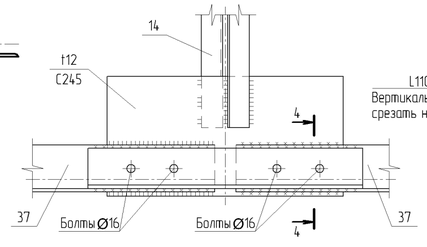
7



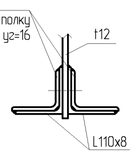
5-5



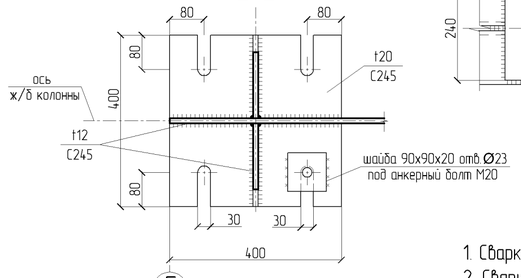
6



4-4



2-2



1. Сварку на монтаже производить электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*.
2. Сварные швы, кроме оговоренных, назначать по усилиям приведенных в ведомостях элементов .
3. Все болты кроме оговоренных М 20.
4. Все металлические элементы в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 покрыть эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Состав: M тс м	N тс	A тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Ф-1	Сложный	1	┐┌ 125x8		24,2		2	С345	
		2			-63,3				
		3			-62,9				
		4			-87,6				
		5			-88,1				
		6			-88,9				
		7			-89,3				
		8			-79,6				
		9			-80,2				
		10	┼ 50x5		±3,4			С245	
		11			±3,4				
		12			±3,4				
		13			±3,4				
		14			±3,4				
		15	┐┌ 70x5		-59,9				
		16			+33,7				
		17			-18,7				
		18	┐┌ 63x5		+9,7				
		19			-3,1				
		20			-1,2				
		21			+5,4				
		22			-8,1				
		23			+10,9				
		24			+11,1				
		25			-8,3				
		26			+5,7				
		27			-1,6				
		28			-2,6				
		29			+10,0				
		30	┐┌ 70x5		-19,1				
		31			+34,2				
		32			-60,7				
		33	⅃L 110x8		+26,8			С345	
		34			+73,8				
		35			+81,9				
		36			+74,2				
		37			+60,7				
		38	L 125x80x7					С245	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Лыков			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Ферма Ф-1, Узлы 1-7
Ведомость элементов фермы Ф-1

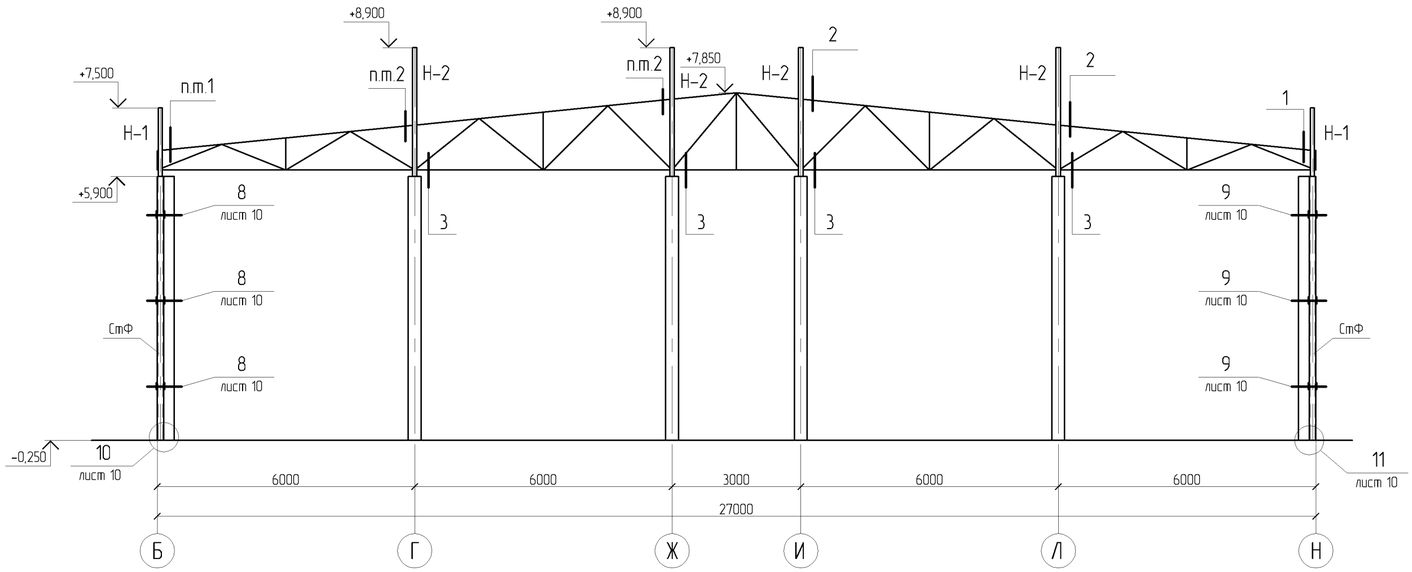
ЮК ДГП КазНИИССА

ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

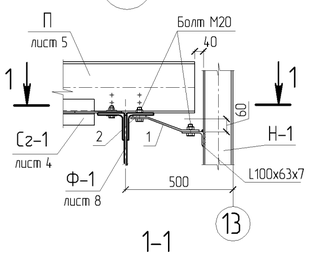
Схема расположения элементов фахверка по оси "13"



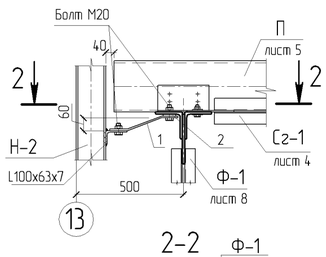
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Состав			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс м	N тс	A тс			
СтФ	[]		2 [20П				2	С245	
Н-1	I		I14Б1						
Н-2			I14Б1						

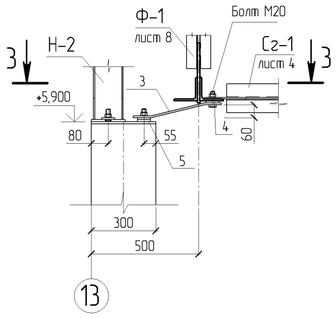
1



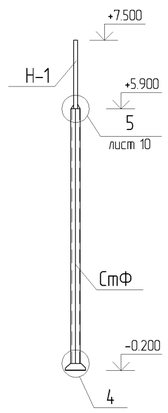
2



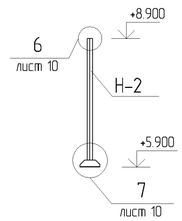
3



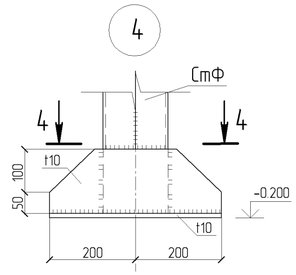
СтФ с Н-1



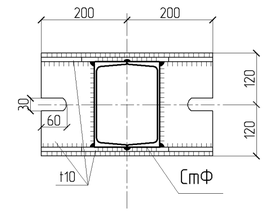
Н-2



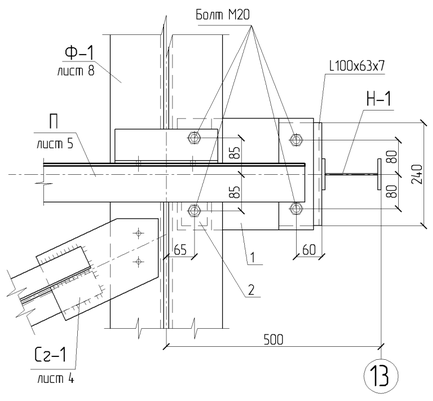
4



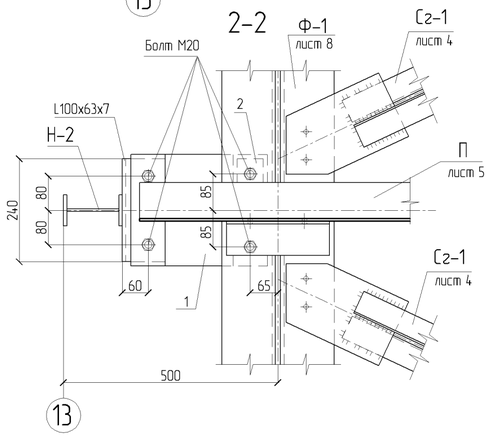
4-4



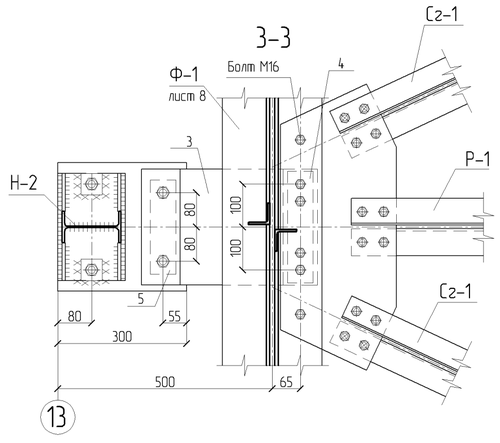
1-1



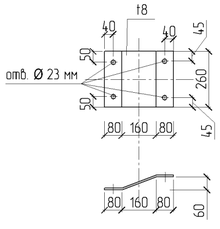
2-2



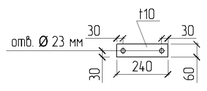
3-3



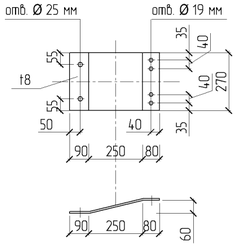
поз. 1



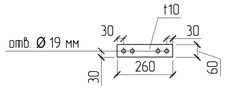
поз. 2



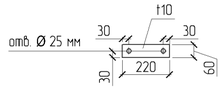
поз. 3



поз. 4



поз. 5



1. Сварку на монтаже производить электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*.
2. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов .
3. Все металлические элементы в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 покрыть эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021
4. Местоположения стоек СтФ в плане см. лист КМ-3.
5. Местоположение насадок в плане Н-1, Н-2 см. лист КМ-4.
6. Работать совместно с листом КМ-10.

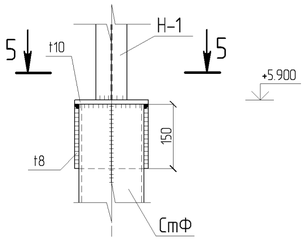
ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ			
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .			
Разработал		Лыков				Пожарное депо на 4 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Горобченко					РП	9	
Н. контроль		Попандопуло				Схема расположения элементов фахверка по оси "13". СтФ с Н-1, Н-2. Узлы 1,2,3,4.	ЮК ДГП КазНИИССА		

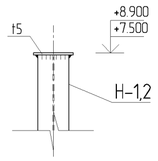
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

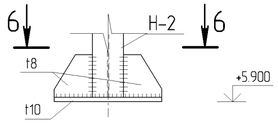
5/9



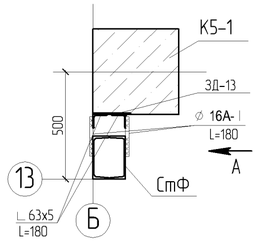
6/9



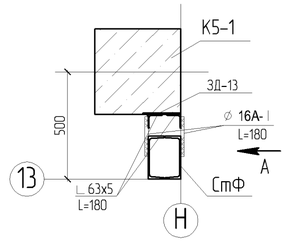
7/9



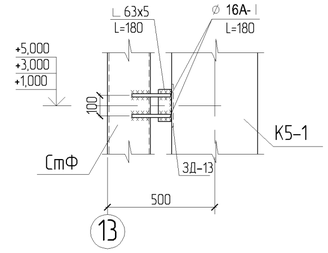
8/9



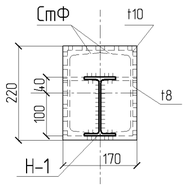
9/9



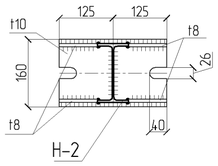
Вид А



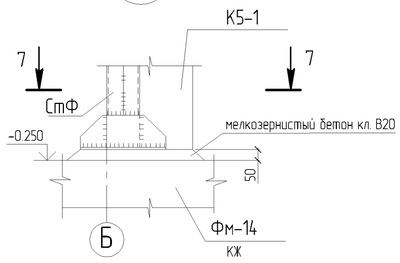
5-5



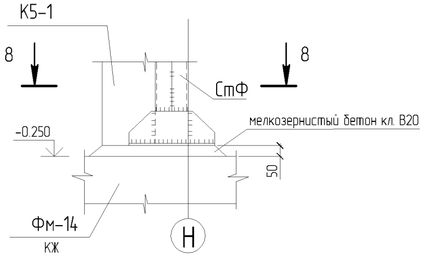
6-6



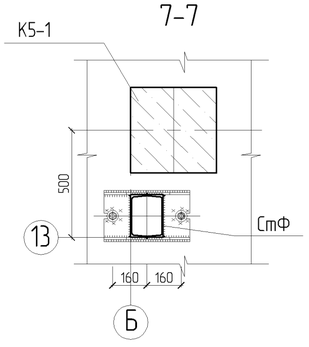
10/9



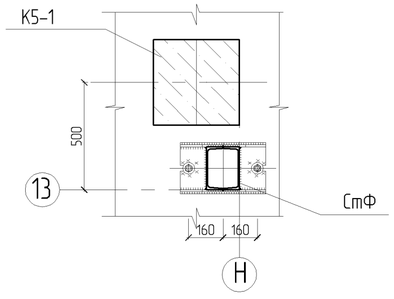
11/9



7-7



8-8



1. Работать совместно с листом КМ-9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ТП РК 4 ПД-~~(IVА~~,IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями .

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

СтФ с Н-1, Н-2
Узлы 5,6,7,8,9,10,11.

ЮК ДГП КазНИИССА
г. Тараз

Формат А2

Разработал	Лыков	
Проверил	Горобченко	
Н. контроль	Попандопуло	

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения стоек осях 4-8, И-Н

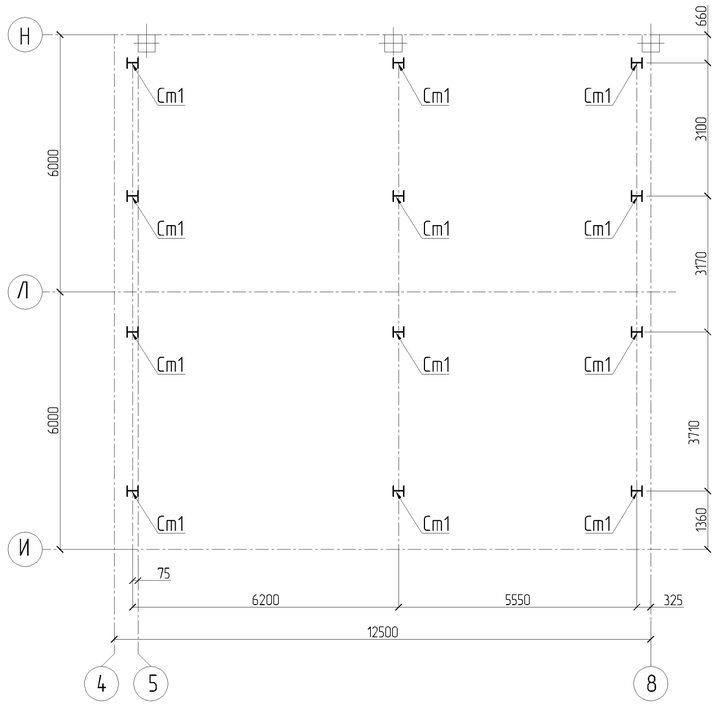
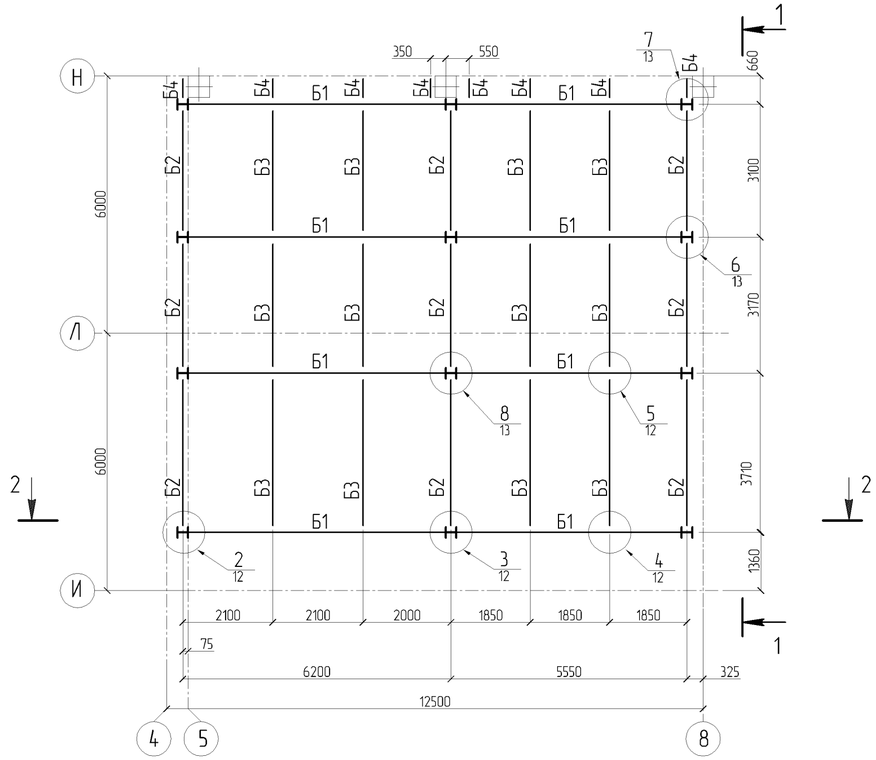
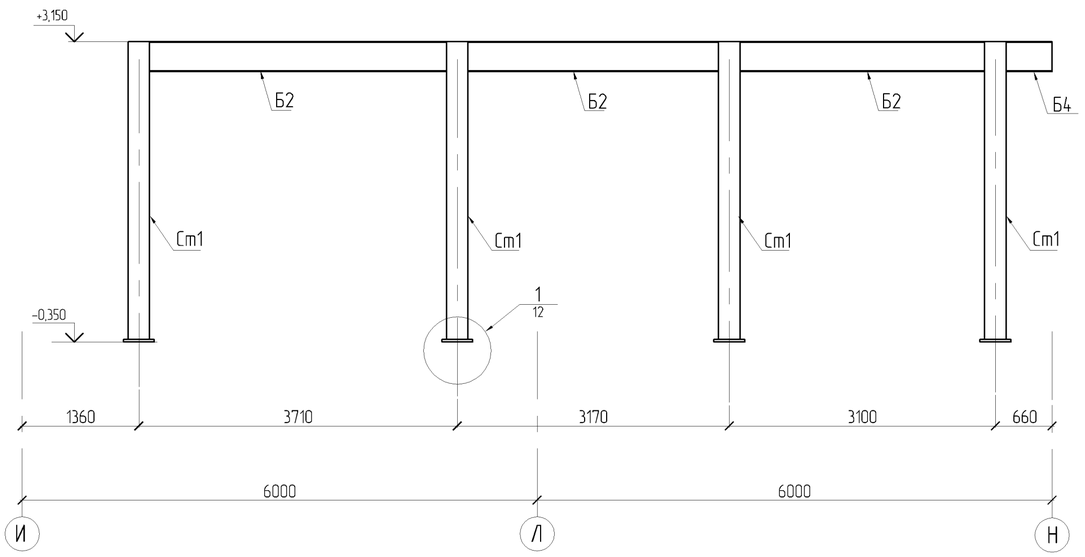


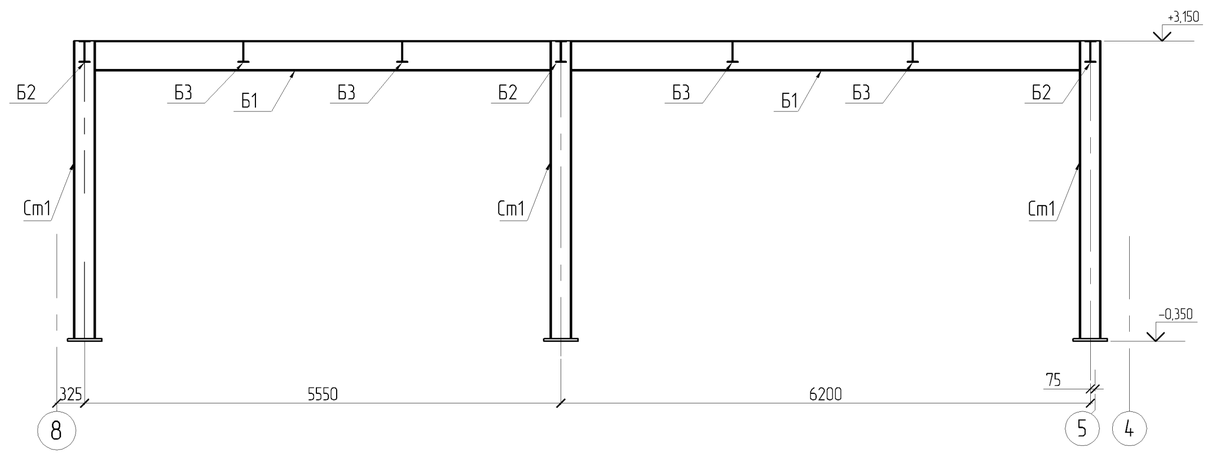
Схема расположения балок осях 4-8, И-Н



1-1



2-2



1. Работать совместно с листом КМ-12,13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2 -2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал		Ким				Пожарное депо на 4 автомобиля — Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Проверил		Горобченко				
Н. контроль		Попандопуло				Схемы расположения стоек в осях 4-8, И-Н; схемы расположения балок в осях 4-8, И-Н; Разрез 1-1, 2-2 — ЮК ДГП КазНИИССА

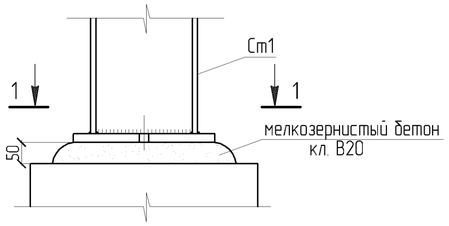
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

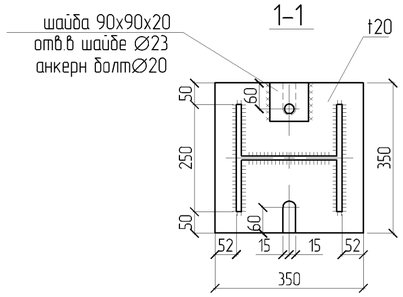
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

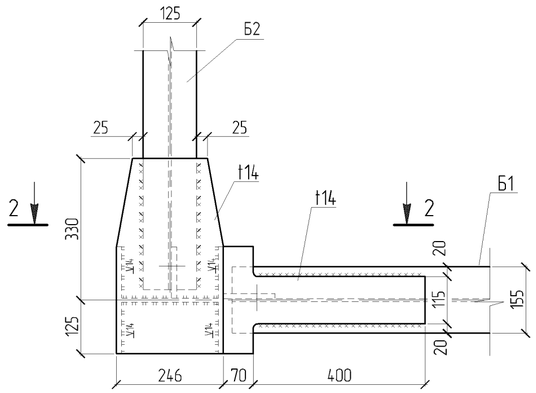
1/11



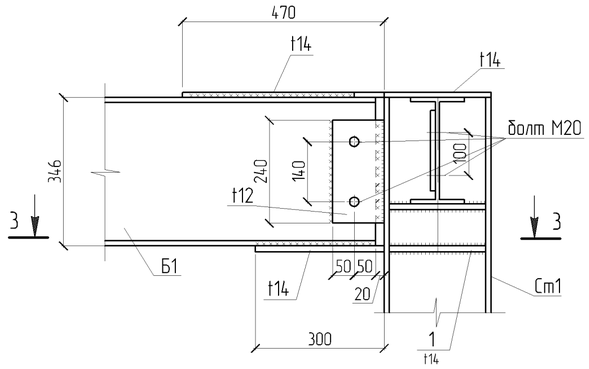
1–1



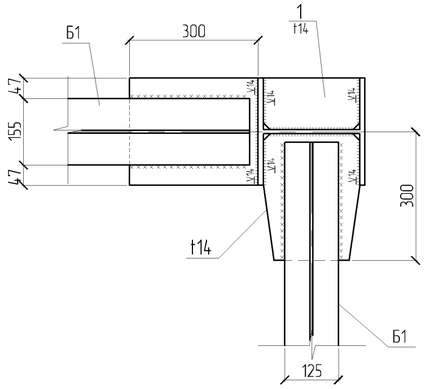
2/11



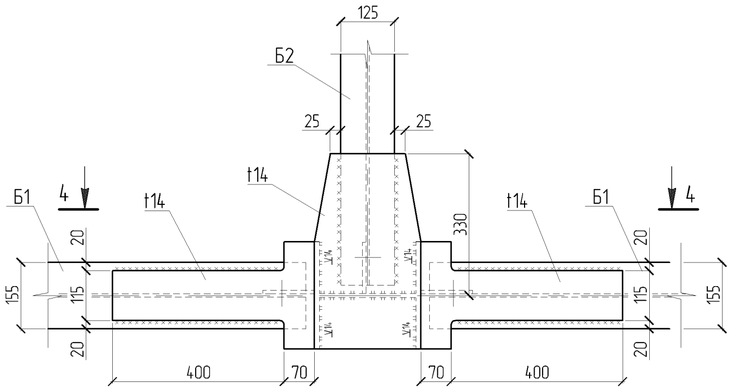
2–2



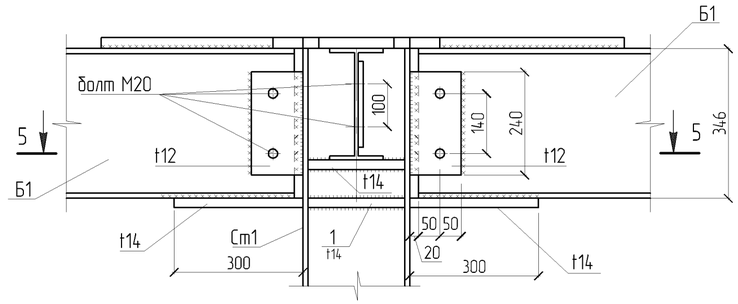
3–3



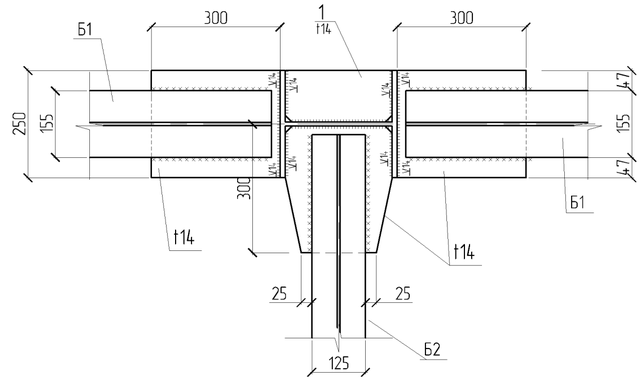
3/11



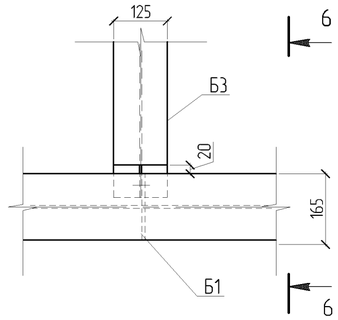
4–4



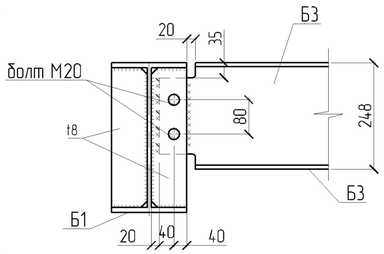
5–5



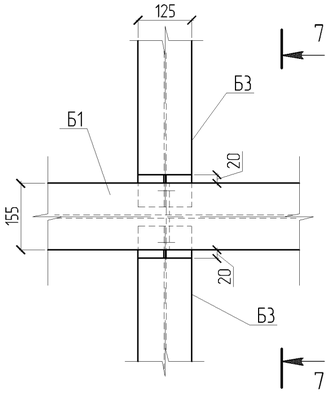
4/11



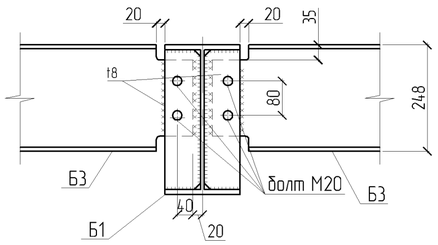
6–6



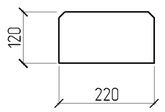
5/11



7–7



Деталь 1



1. Сварку на монтаже производить электродами типа Э 42А по ГОСТ 9467-75*
2. Сварные швы, кроме оговоренных, назначать по усилиям приведенных в ведомостях элементов
3. Все болты, кроме оговоренных, М20 по ГОСТ 7505-70*
4. Все металлические элементы в соответствии со СНиП РК 2.011-119-2004 покрыть эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021
5. Работать совместно с листом КМ-11

ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Амренов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Ким			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2 -2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

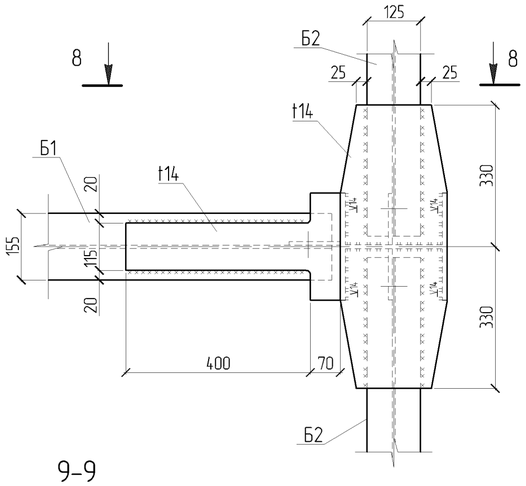
Узлы 1-5

ЮК ДГП КазНИИССА

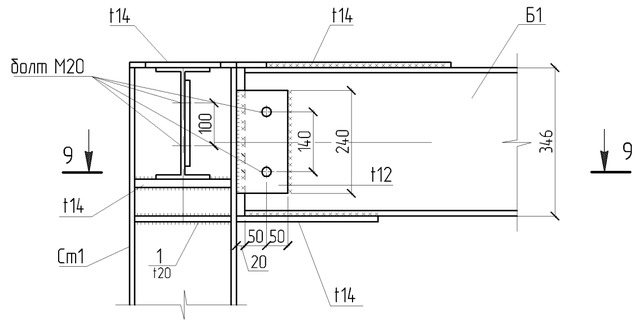
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

6/11



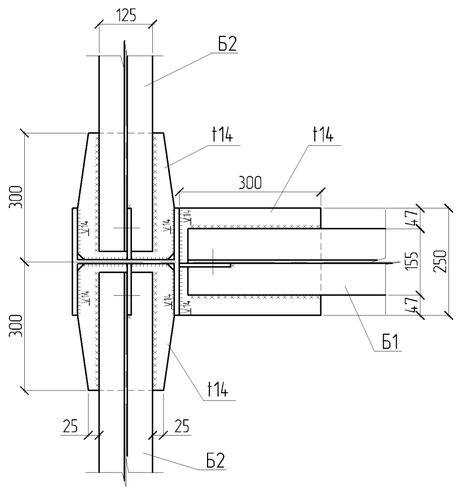
8-8



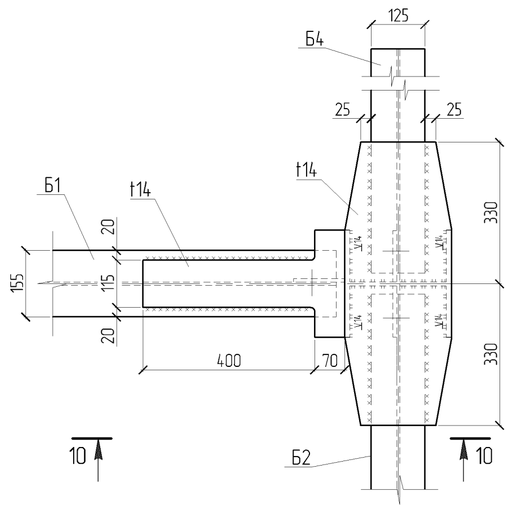
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка стали	Примечание
Ст1	2 1	1	-249x12	0.2	-13.3				
		2	-222x8						
Б1	2 1	1	-155x9	-6.9	-1.9	-4.5			
		2	-329x7						
Б2	2 1	1	-125x9	-3.1	-0.2	-3.2			
		2	-230x5						
Б3	2 1	1	-125x9			-1.8			
		2	-230x5						
Б4	2 1	1	-125x9			-1.8			
		2	-230x5						

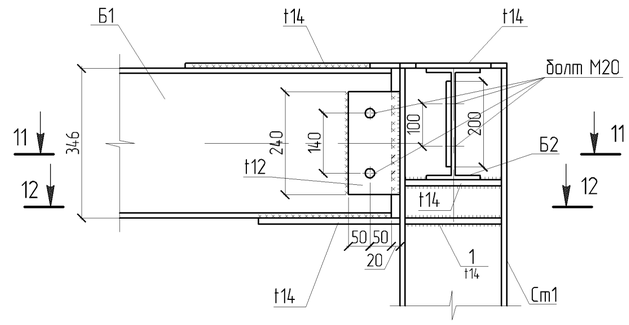
9-9



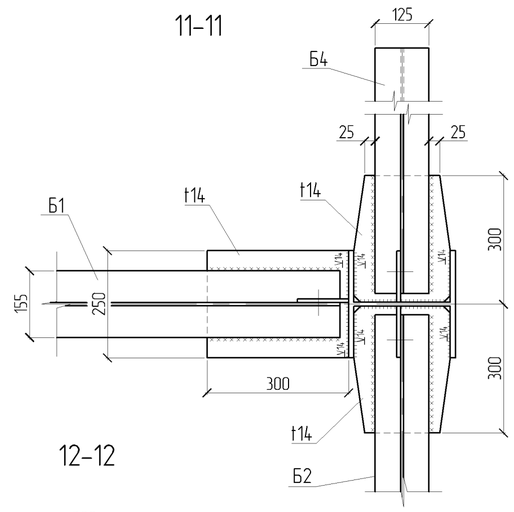
7/11



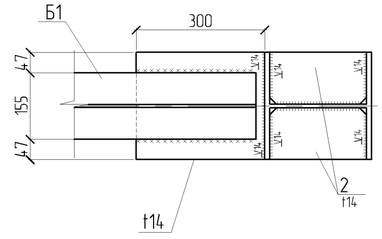
10-10



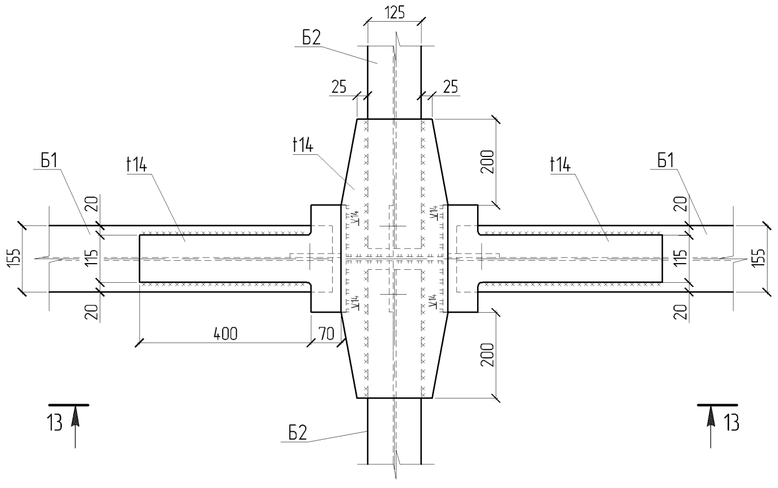
11-11



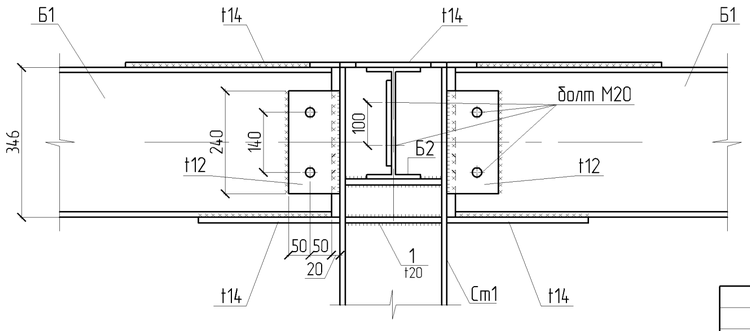
12-12



8/11



13-13



1. Работать совместно с листом КМ-11

ПРИВЯЗАН:	60- 2023
Проверил	Амренов Б.
Исполнил	Калдарбекулы
Инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Ким				
Проверил	Горобченко				
Н. контроль	Попандопуло				

ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2 -2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Узлы 6-8

ЮК ДГП КазНИИССА

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

Тамбур в осях Л–Н, 8–10
Схема расположения стоек

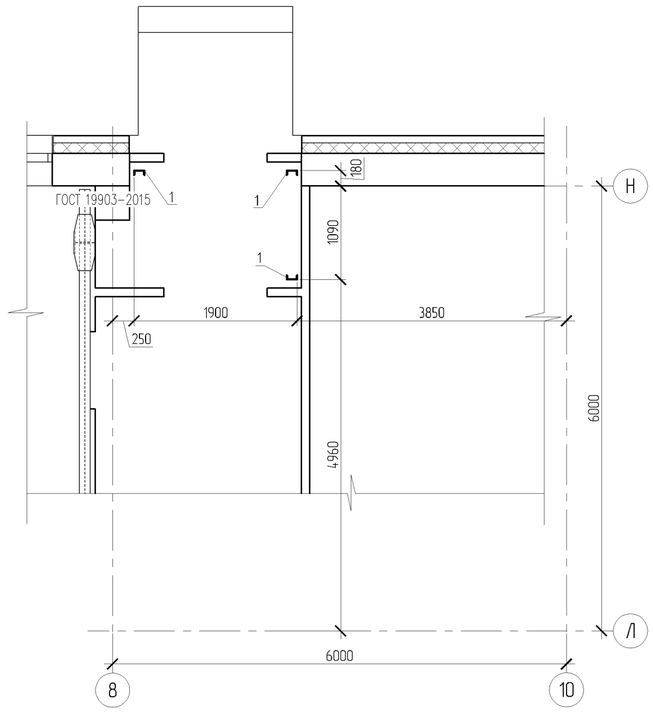
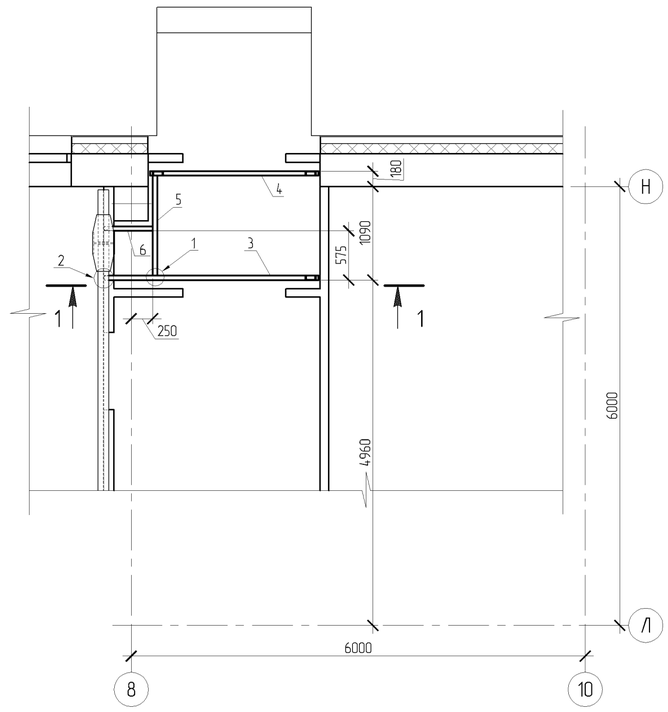


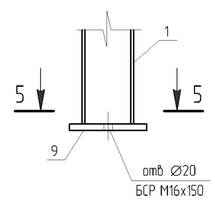
Схема расположения балок



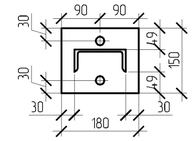
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
1		[12 ГОСТ8240–89 L=2910	4	30.3	
2		–70х10 ГОСТ 19903–2015 L=140	3	0.8	
3		[12 ГОСТ8240–89 L=2500	1	26.0	
4		[12 ГОСТ8240–89 L=1960	1	20.4	
5		[12 ГОСТ8240–89 L=1165	1	12.1	
6		[12 ГОСТ8240–89 L=550	1	5.72	
7		–57х8 ГОСТ 19903–2015 L=242	4	0.9	
8		–80х8 ГОСТ 19903–2015 L=110	3	0.5	
9		–150х10 ГОСТ 19903–2015 L=180	3	2.1	
		БСР ГОСТ28778-90 М16х150	6	0.152	

4

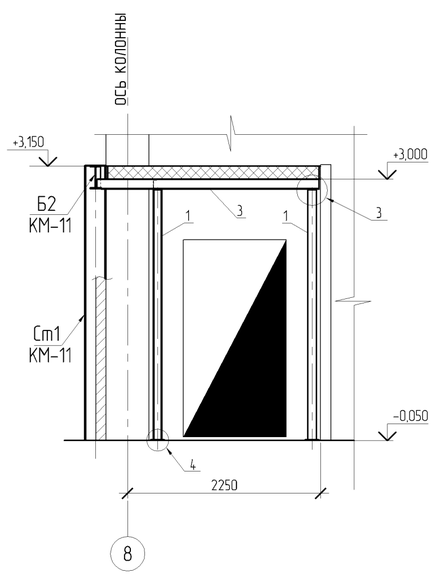


5–5

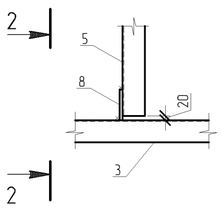


1

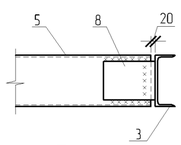
1–1



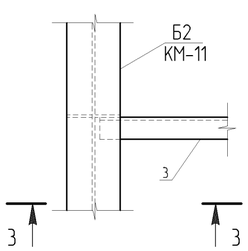
2



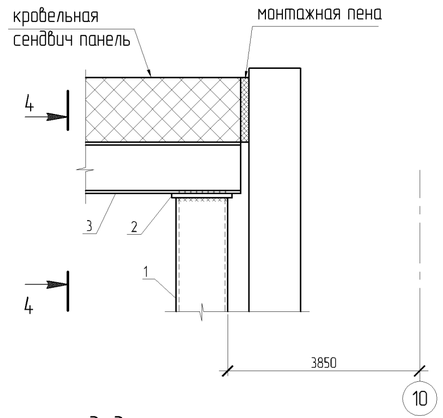
2–2



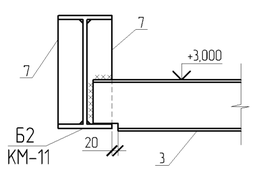
2



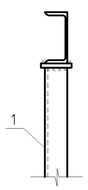
3



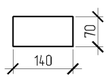
3–3



4–4



Деталь 2



1. По балкам выполнить перекрытие из металлической трехслойной кровельной панели ПТС-К ,общей площадью 3,3 м²

ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Амренов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Ким			
Проверил		Радякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2 -2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

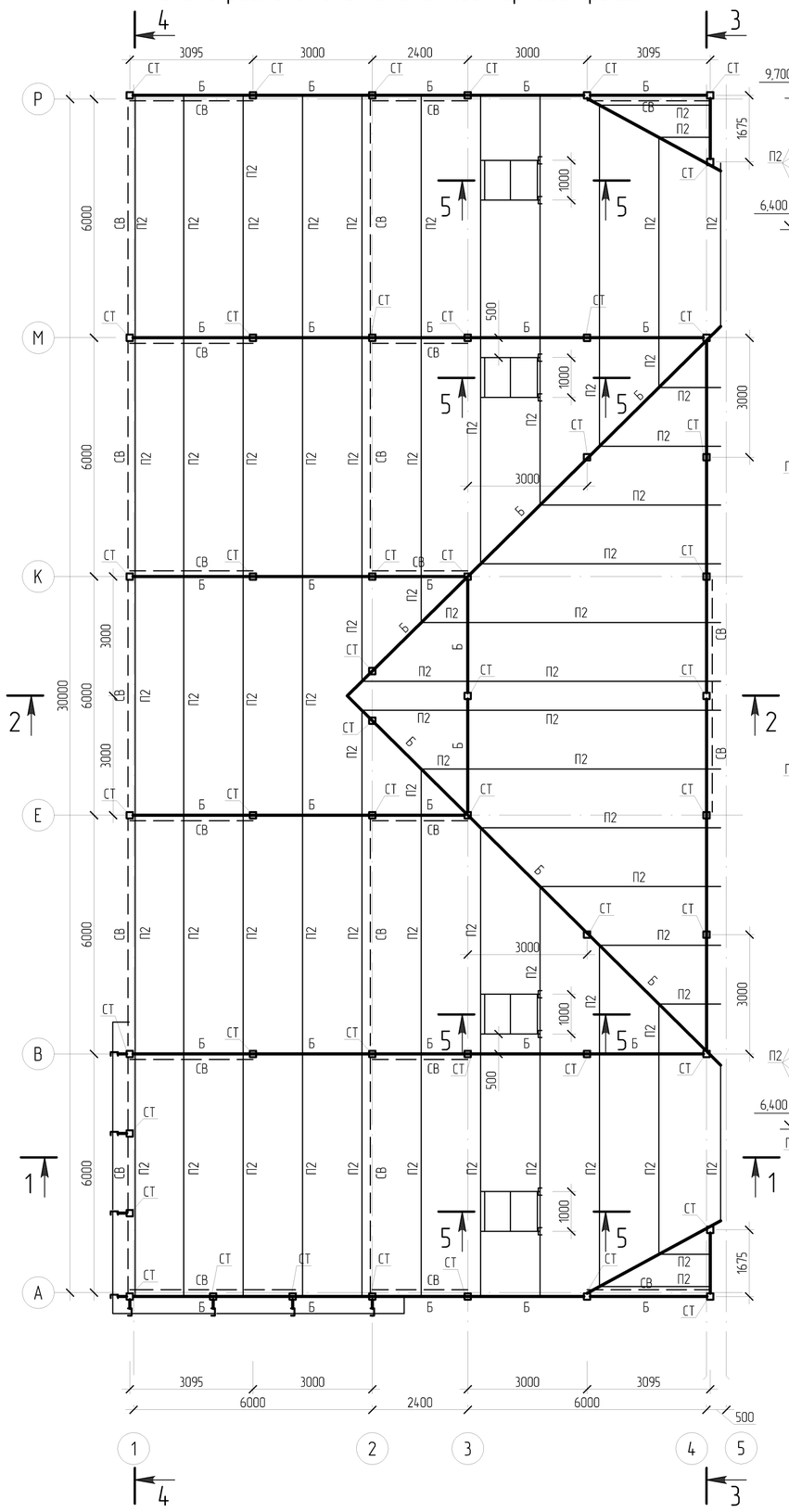
Тамбур в осях Л–Н, 8–10 Схема расположения стоек Схема расположения балок. Узлы

ЮК ДГП КазНИИССА

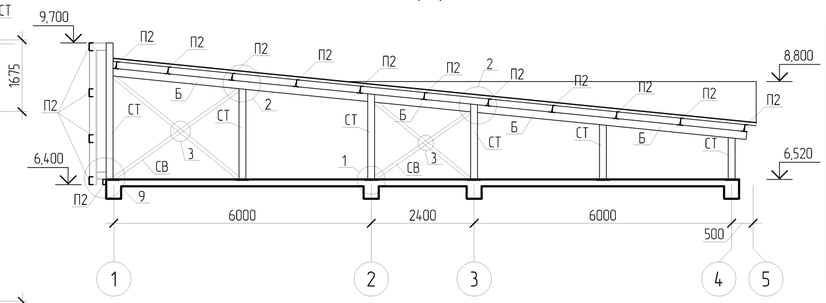
Формат А2

Взам инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

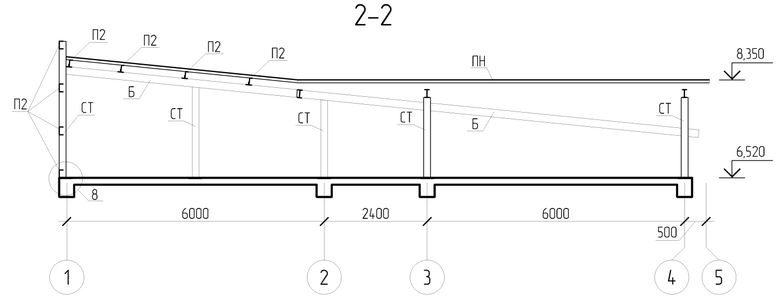
Схема расположения элементов каркаса крышы



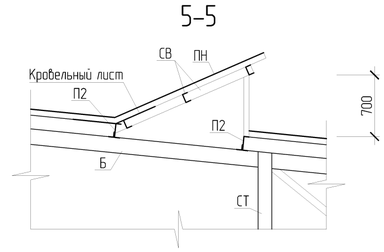
1-1



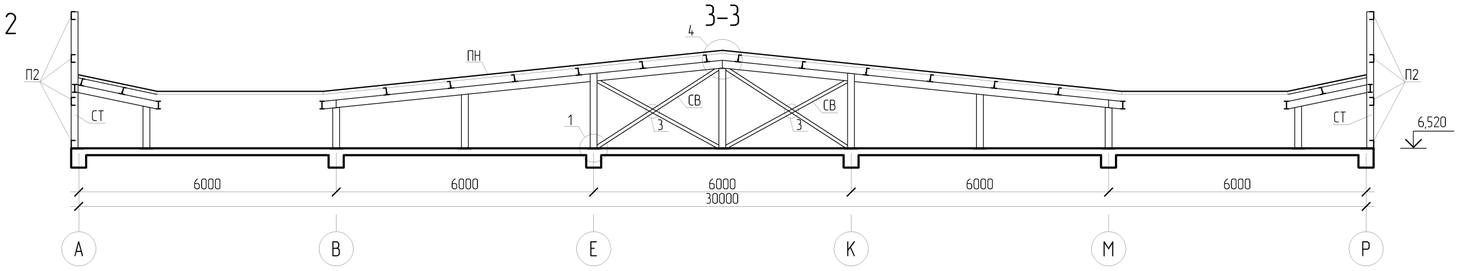
2-2



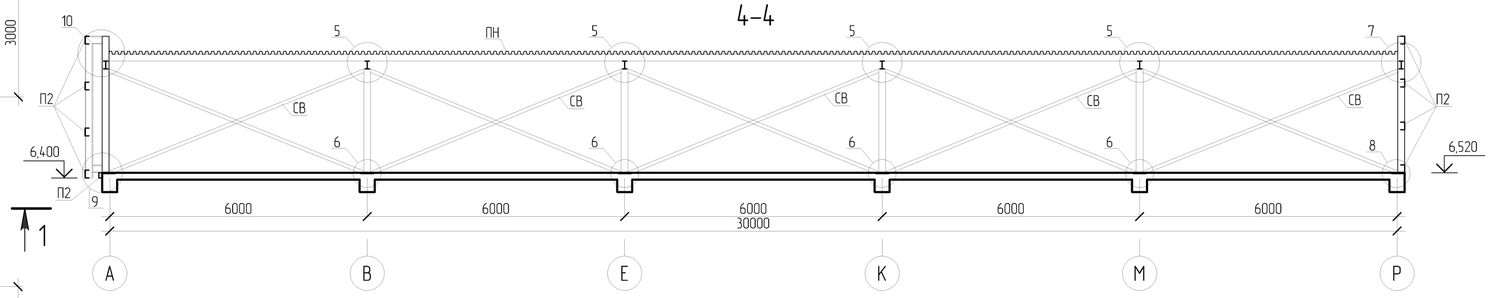
5-5



3-3



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия			Гр. кон.	Марка метал.	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	A тс	N тс	M тс м			
СТ	□		2Гн [160х80х6						
Б	I		I 23Б1						
П2	[		[18П						
СВ	[		[10П						
ПН	∧∧∧		Н57-750х0,8						

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Тулегенов			
Проверил		Горабченко			
Н. контроль		Попандопула			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КМ

Комлекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

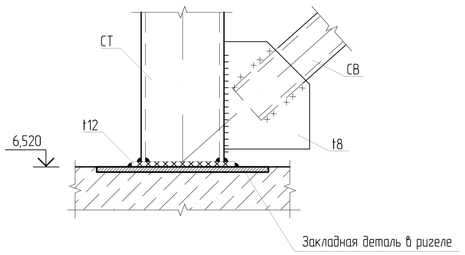
Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

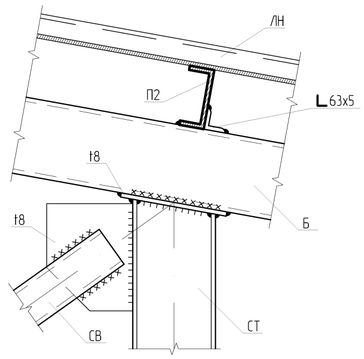
Схема расположения элементов каркаса крышы; Разрезы 1-1÷4-4; Ведомость элементов

ЮК ДГП КазНИССА г. Тараз

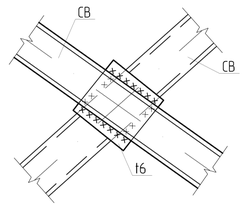
1



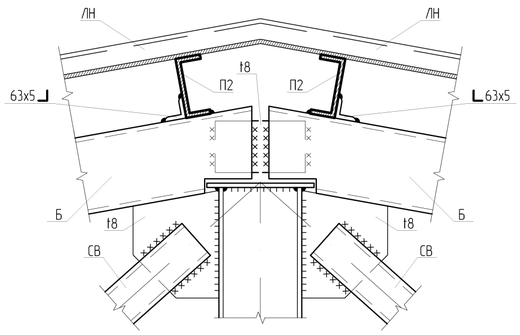
2



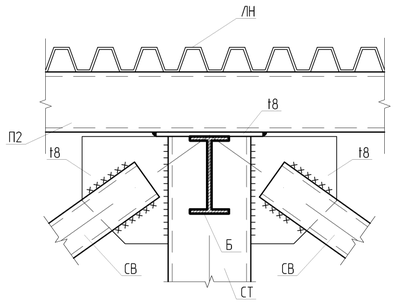
3



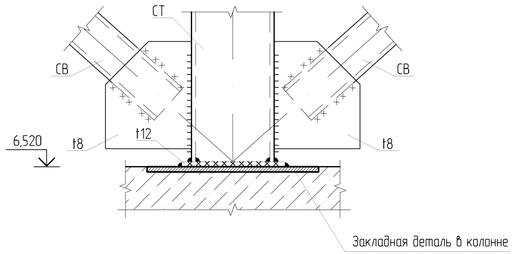
4



5



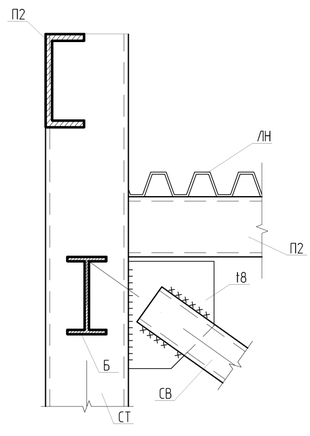
6



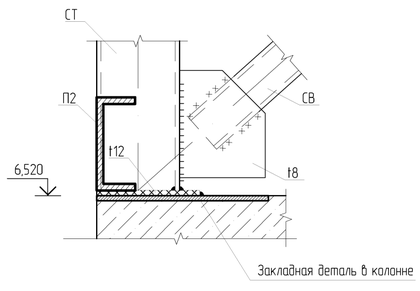
Спецификация металлопроката

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т
				Стойки СТ	Балки Б	Прогоны П	Связи вертикальные СВ	Профнастил для покрытия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балки по СТО АСЧМ 214-202-0101	С245 ГОСТ 27772-2021*	I23Б1			3,62				3,62
	Итого				3,62				3,62
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97 214-203-0103	С245 ГОСТ 27772-2021*	[18П				6,39			6,39
		[10П				0,19	1,82		2,01
	Итого					6,58	1,82		8,40
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83* 214-203-0103	С245 ГОСТ 27772-2021*	[160x80x6		2,34					2,34
	Итого			2,34					2,34
Прокат угловой равнополочный по ГОСТ 8509-93 Код - 214-201-0102	С245 ГОСТ 27772-2021*	L63x5		0,13					0,13
	Итого			0,13					0,13
Прокат листовой, горячекатаный ГОСТ 19903-2015 Код - 214-101-0200	С245 ГОСТ 27772-2021*	t6		0,025					0,025
		t8		0,386					0,386
		t12		0,169					0,169
	Итого			0,58					0,58
Профили стальные листовые гнутые ГОСТ 24045-94 224-102-0907		Н57-750-0.8(оцинк.)						4,53	4,53
	Итого							4,53	4,53

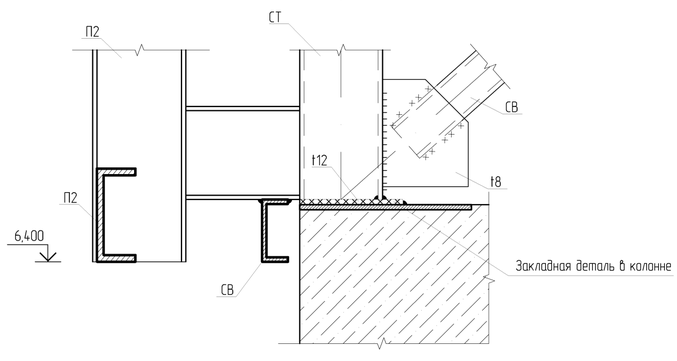
7



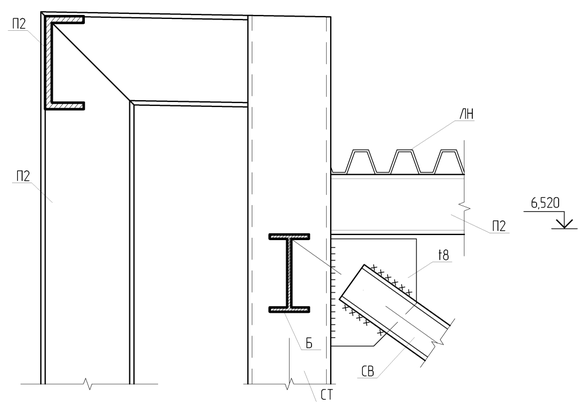
8



9



10



1. Схему расположения стропильных балок, прогонов и связей кровли см. КЖ2 лист-31.
2. При производстве всех видов работ руководствоваться **СН РК 1.03-14-2011** "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"
3. Сварку металлоконструкций вести электродом типа Э-42А, ГОСТ 9467-75*, ручной дуговой сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80*.
4. Сварку производить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Минимальные толщины угловых швов принимать по таблице 39. Kf (катет) шва принимать не менее 5 мм. (по наименьшей толщине свариваемых элементов).
5. Все металлоконструкции, после сварочных работ, очистить от пыли и грязи и окрасить эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя.
6. Профнастил Н57-750-0.8(оцинк.) крепить к прогонам (П2) оцинкованными шурупами с уплотнительной шайбой через волну, по краям на каждой волне. Между собой листы профилированного настила скрепить заклепками, шаг которых не должен превышать 250 мм.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	**Амренов Б.**	
Исполнил	**Калдарбекулы**	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Тулегенов			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КМ

Комлекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа

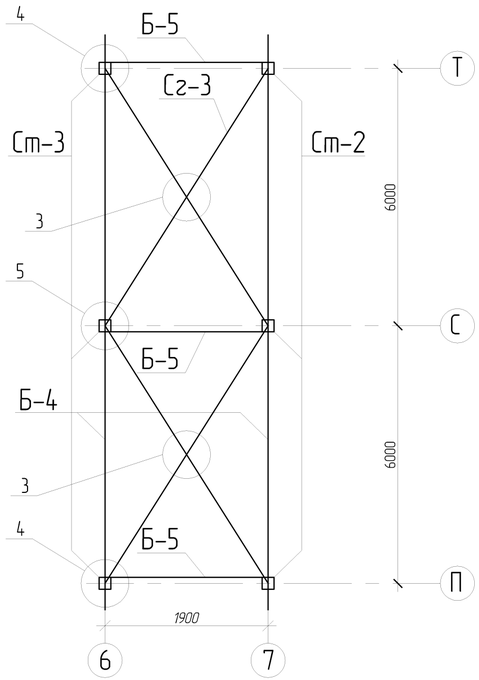
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Узлы 1÷10

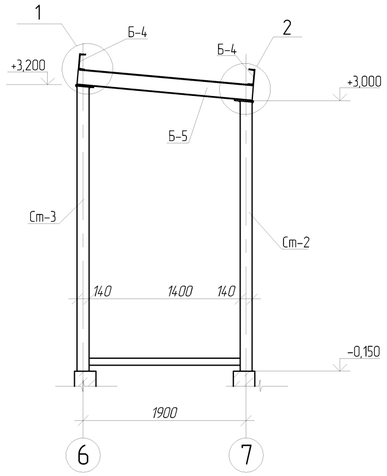
ЮК ДГП КазНИССА г. Тараз

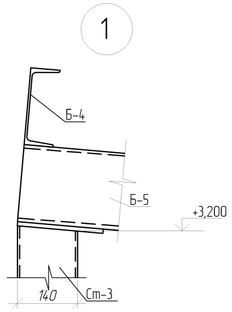
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

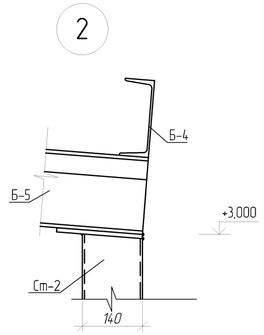
Схема расположения элементов каркаса переходной галереи в осях "6-7/П-Т"



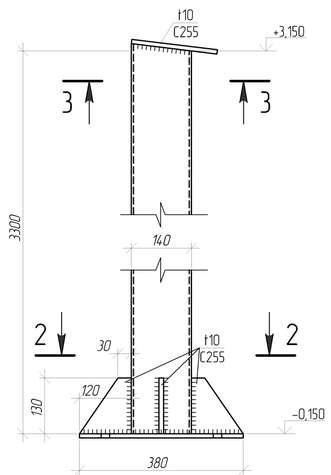
Разрез 1-1



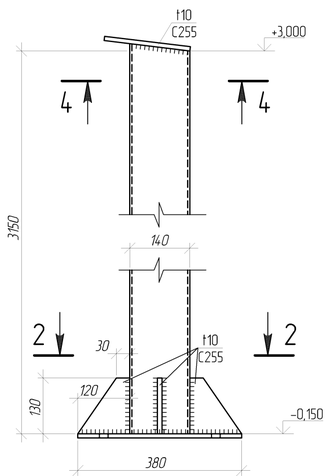


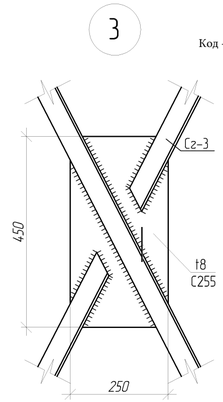


Ст-3

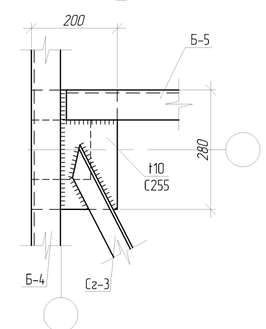


Ст-2

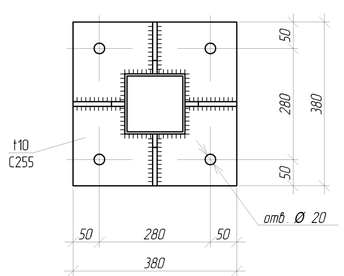


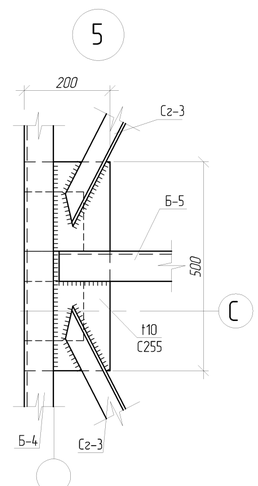


Код - 214-201-0102

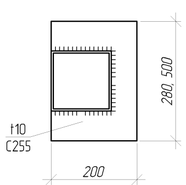


2-2

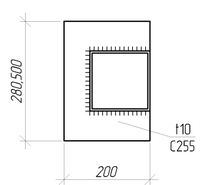




3-3



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Состав			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М тс.м	N тс	А тс			
Ст-2	□		□140x140x5					С255	
Ст-3			□140x140x5						
Б-4	[		[18П						
Сг-3	L		L 50x5						
Б-5	[		[18П						

Спецификация металлопроката

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	N по порядку	Масса металла по элементам конструкций ,кг					Общая масса, т
				Ст-2	Ст-3	Б-4	Б-5	Сг-3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прокат угловой равнополочный по ГОСТ 8509-93	*С 255 по ГОСТ* ГОСТ 27772-2021	L50x5	1					48,4	48,4
		Итого	2					48,4	48,4
Всего профиля			3					48,4	48,4
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные по ГОСТ 30245-94	*С 255 по ГОСТ* ГОСТ 27772-2021	□ 140x140x5	4	227,12					227,12
		□ 140x140x5	5		208,88				208,88
		Итого	6	227,12	208,88				436,0
Всего профиля			7	227,12	208,88				436,0
Швеллер горячекатанный с параллельными полками по ГОСТ 8240-97 **214-203-0103**	*С 255 по ГОСТ* ГОСТ 27772-2021	[18П	8			208,64			208,64
		[18П	9				92,91		92,91
		Итого	10			208,64	92,91		301,55
Всего профиля			11			208,64	92,91		301,55
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-2015 Код - 214-101-0200	*С 255 по ГОСТ* ГОСТ 27772-2021	-120x130x10	11	14,98	14,98				29,96
		-200x280x10	12	8,96	8,96				17,92
		-200x500x10	13	8,0	8,0				16,0
		-380x380x10	14	34,66	34,66				69,32
		-250x450x8	15					14,98	14,98
		Итого	16	66,60	66,60			14,98	148,18
Всего профиля			17	66,60	66,60			14,98	148,18
Итого масса металла			18	293,72	275,48	208,64	92,91	63,38	934,13
Всего масса металла			19						934,13

1. Производства работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Сварку на монтаже производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.
3. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Все металлические элементы в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 покрыть эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Тулегенов			
Проверил		Горобченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КМ

Комлекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа

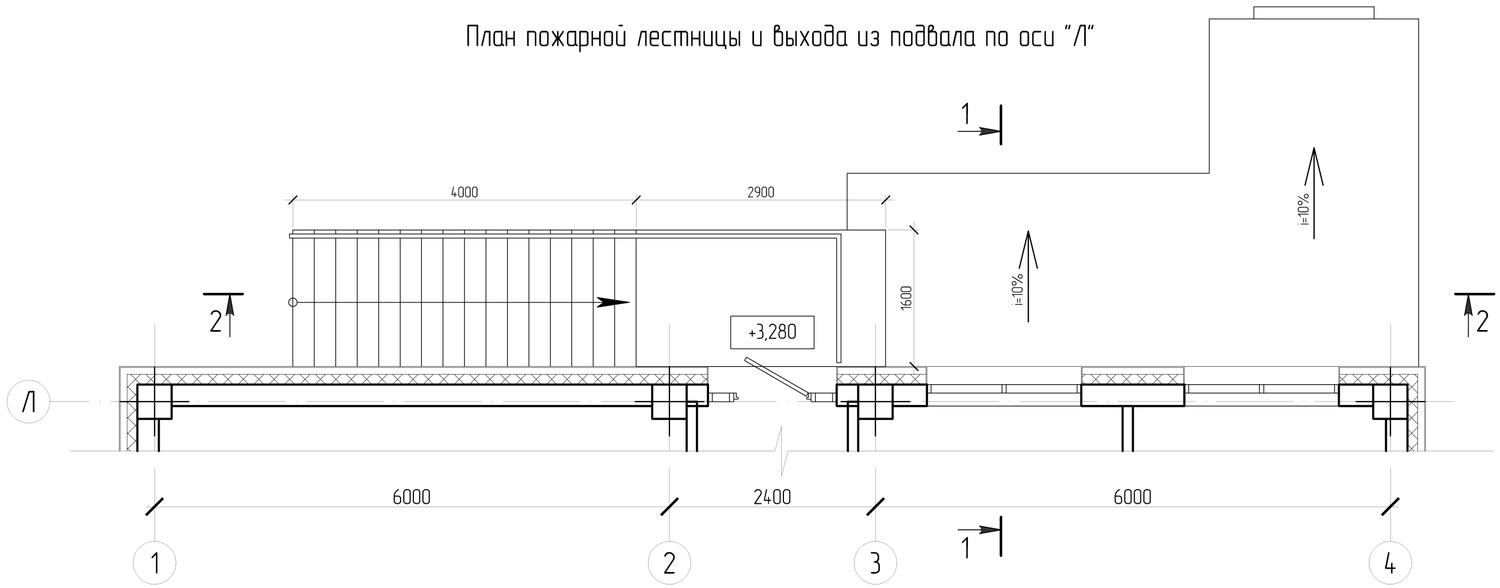
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Схема расположения элементов каркаса переходной галереи в осях "6-7/П-Т"; Ст-2; Ст-3; Разрезы 1-1÷4-4; Узлы 1÷5; Ведомость элементов

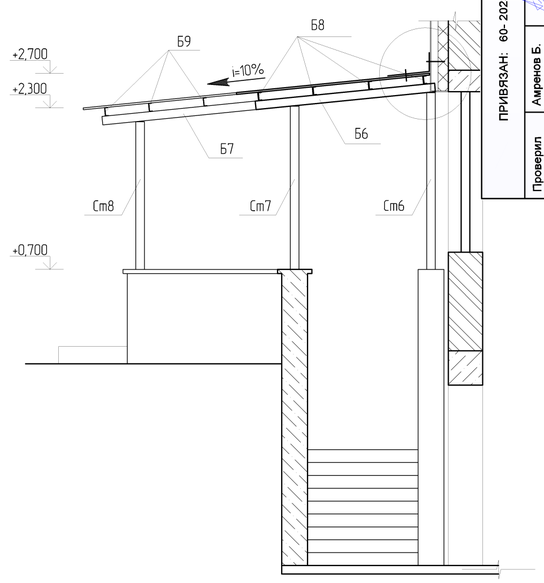
ЮК ДГП КазНИССА г. Тараз

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

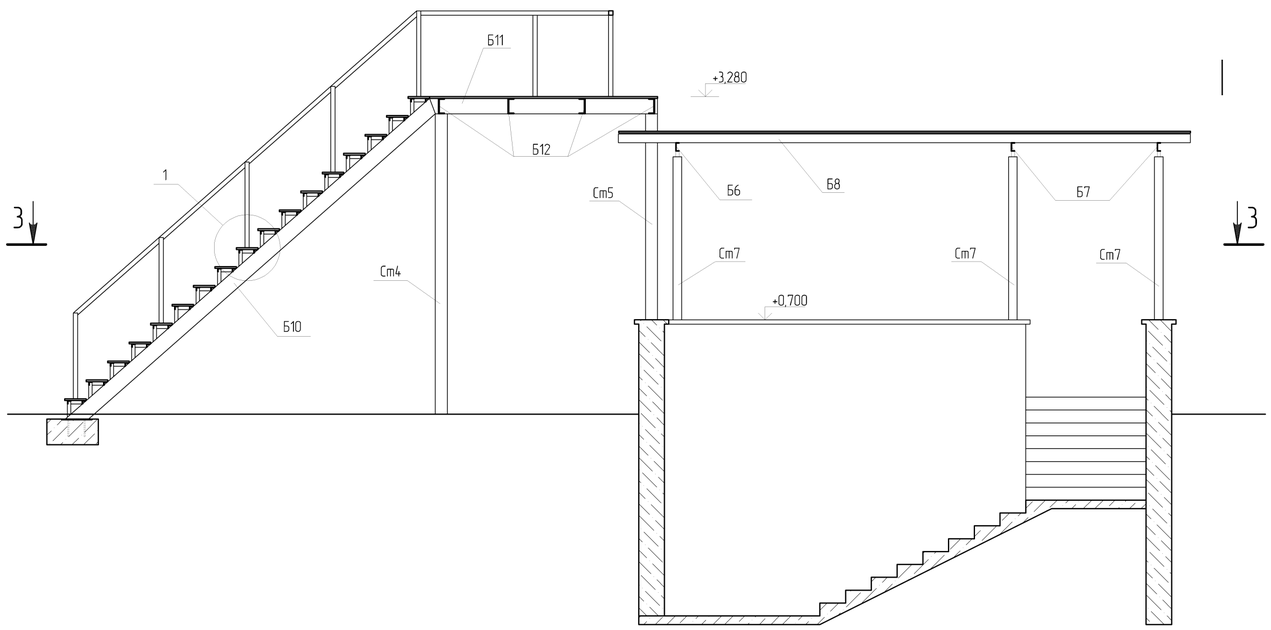
План пожарной лестницы и выхода из подвала по оси "Л"

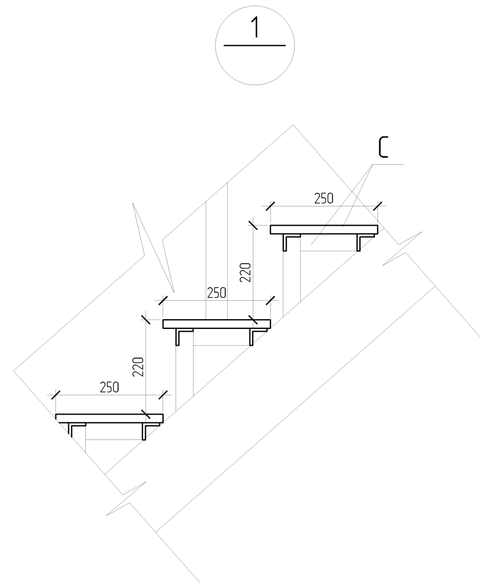


Разрез 1-1



Разрез 2-2





ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Тулегенов			
Проверил		Горабченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КМ

Комлекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

План пожарной лестницы и выхода из подвала по оси "Л"; Разрезы 1-1, 2-2

ЮК ДГП КазНИССА г. Тараз

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

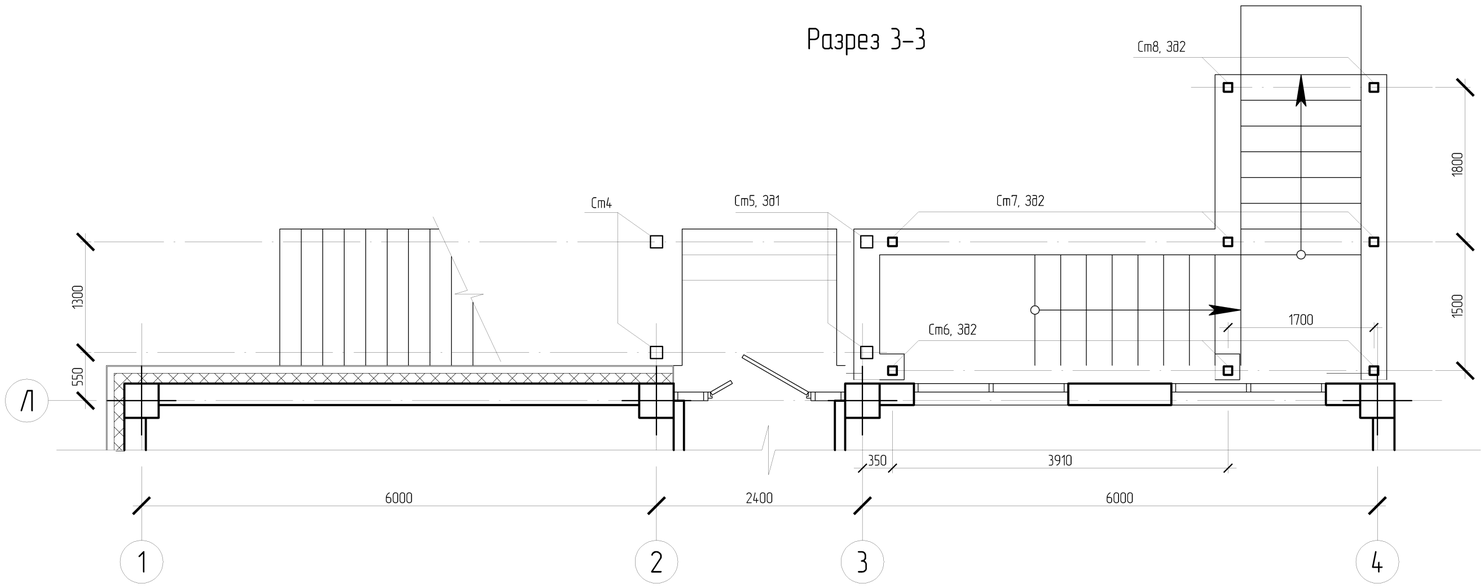
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

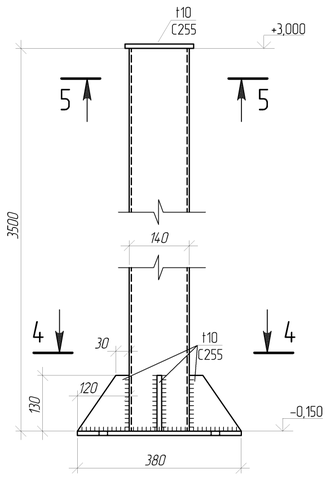
Разрез 3-3



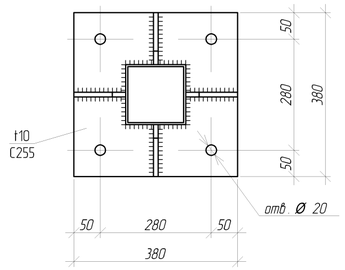
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Состав: М тс.м	N тс	А тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Ст-4	□		□140х140х5					С255	
Ст-5			□140х140х5						
Ст-6			□100х100х4						
Ст-7			□100х100х4						
Ст-8			□100х100х4						
Б-6	I		I 10П						
Б-7			I 10П						
Б-8	[		[12П						
Б-9			[12П						
Б-10			[18П						
Б-11			[18П						
Б-12			[12П						
С	2, 1	1	L 50х5						
		2	ПВ 510						

Ст -4

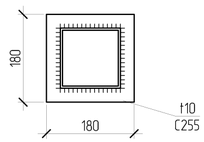


4-4



Код-214-206-0400

5-5

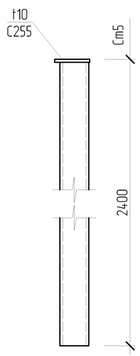


Код-214-202-0101

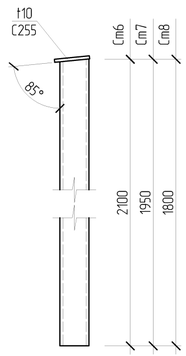
Код - 214-201-0102

Код - 214-101-0200

Ст -5



Ст -6,7,8



Спецификация металлопроката

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	N по поряйку	Масса металла по элементам конструкций ,кг: Ст-4	Ст-5	Ст-6	Ст-7	Ст-8	Б-6	Б-7	Б-8	Б-9	Б-10	Б-11	Б-12	Ступени С	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные по ГОСТ 30245-94	С 255 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	□140х140х5		142,45	97,68												240,13
		□100х100х5				72,45	67,28	41,40									181,13
		Итого		142,45	97,68	72,45	67,28	41,40									421,26
Всего профиля				142,45	97,68	72,45	67,28	41,40									421,26
Швеллер горячекатанный с параллельными полками по ГОСТ 8240-97 214-203-0103	С 255 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	[18П											185,82	86,72			272,54
		[12П									277,06	74,88			54,08		406,02
		Итого									277,06	74,88	185,82	86,72	54,08		678,56
Всего профиля											277,06	74,88	185,82	86,72	54,08		678,56
Двутавры стальные горячекатаные ГОСТ 8239-89	С 255 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	I 10П							19,87	73,79							93,66
		Итого							19,87	73,79							93,66
Всего профиля									19,87	73,79							93,66
Прокат угловой равнополочный по ГОСТ 8509-93	С 255 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	L50х5														193,55	193,55
		Итого														193,55	193,55
Всего профиля																193,55	193,55
Прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-2015 *	С 255 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	t10		38,28	5,18	6,18	6,18	6,18									62,0
		Итого		38,28	5,18	6,18	6,18	6,18									62,0
				38,28	5,18	6,18	6,18	6,18									62,0
Сталь листовая просечно-вытяжная ТУ36.26.11-5-89 214-107-0114	С 255 по ГОСТ ГОСТ 27772-2021	ПВ510														300,0	300,0
		Итого														300,0	300,0
Всего профиля																300,0	300,0
Итого масса металла				180,73	102,86	78,63	73,46	47,58	19,87	73,79	277,06	74,88	185,82	86,72	54,08	493,55	1749,03
Всего масса металла																	

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Тулегенов			
Проверил		Горавченко			
Н. контроль		Попандопула			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КМ

Комлекс пожарнаго депо на 4 автомобиля II-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

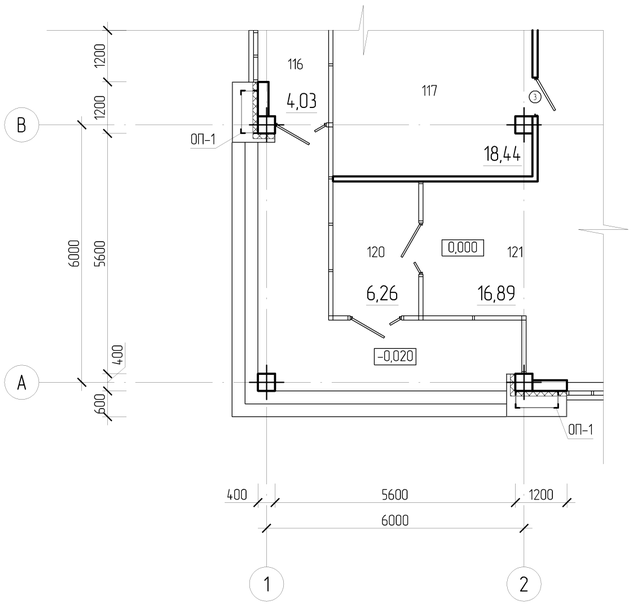
Разрез 3-3; Узел 1; Ведомость элементов

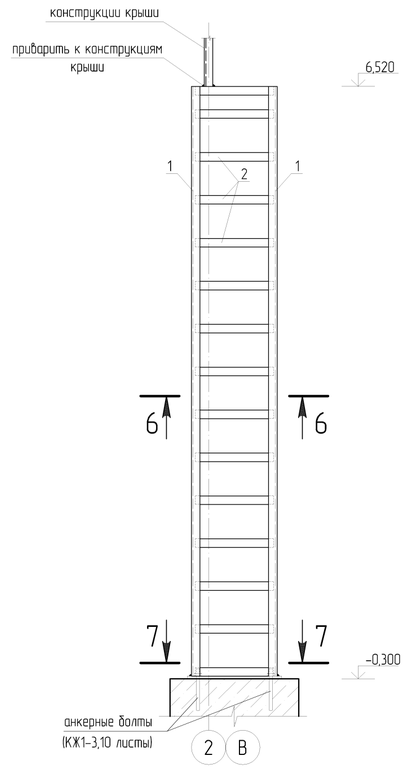
ЮК ДГП КазНИССА г. Тараз

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Опора для крепления элементов фасада ОП-1

Фрагмент плана в осях "А-В/1-2"

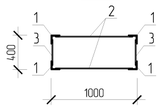




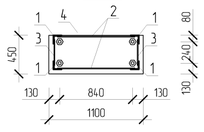
Спецификация металлопроката на ОП-1

Наименование деталей	Индекс марки	Сечение	Длина, мм	Количество на 1 марку	Строительный коэффициент	Масса в кг		Количество марок	Масса в кг на все марки	Марка металла	Примечание
						на 1 штуку	на 1 марку				
ОП-1	1	∟ 100х8	6820	4		83,20	332,8	2	665,6	С255	
	2	— 100х7	950	30		5,32	159,6		319,2	С255	
	3	— 100х7	350	30		1,96	58,8		117,6	С255	
	4	— 500х20	1100	1		88,0	88,0		176,0	С255	
Итого масса металла							639,2		1278,4		

6-6



7-7



ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Амренов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Тулегенов			
Проверил		Горабченко			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КМ

Комлекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA и IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа

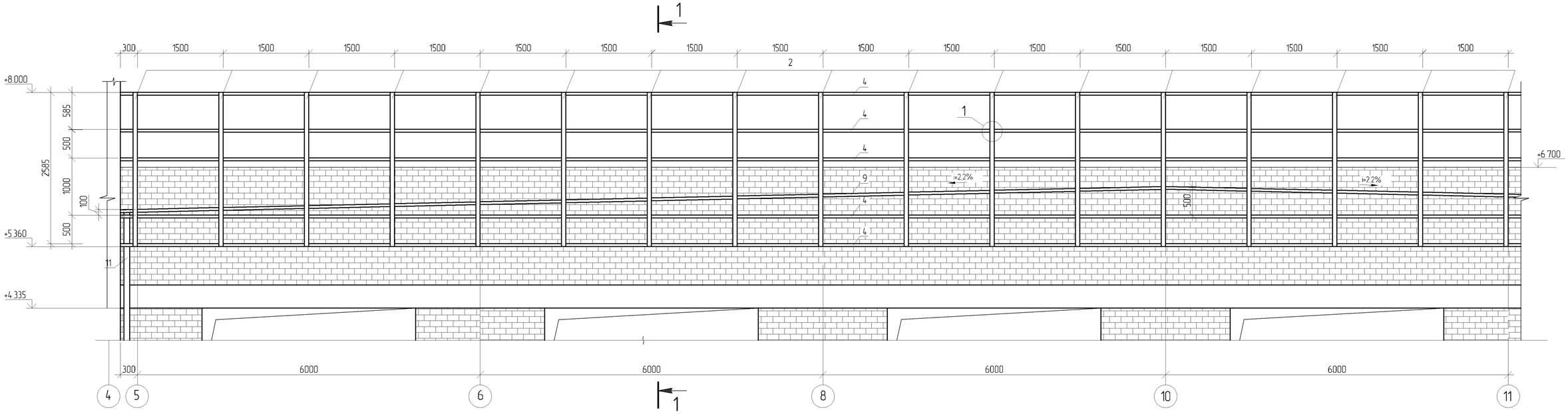
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

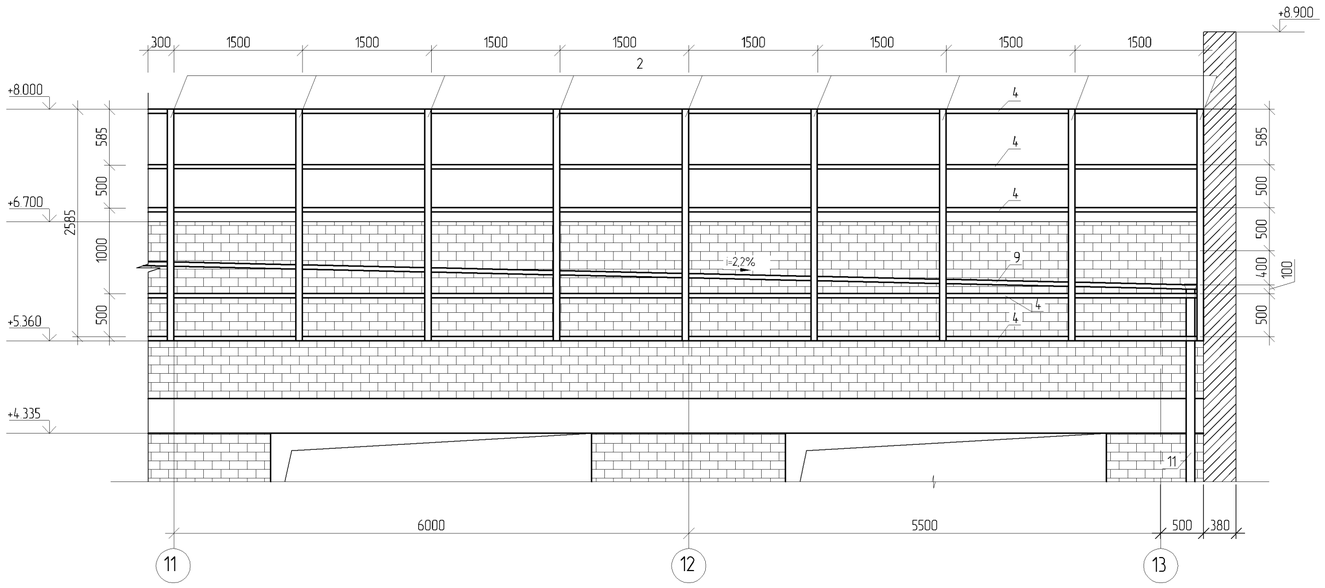
Фрагмент плана в осях "А-В/1-2"; Опора для крепления элементов фасада ОП-1; Ст-4,5,6,7,8; Разрезы 4-4÷7-7

ЮК ДГП КазНИССА г. Тараз

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.

Схема расположения несущих элементов парапета по оси "Б/4-13"





1. Работать совместно с листом 23.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД-~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.
Разработал		Горобченко				Пожарное депо на 4 автомобиля — Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
Проверил		Родякина				
Н. контроль		Попандопуло				Схема расположения несущих элементов парапета по оси "Б/4-13". — ЮК ДГП КазНИИССА

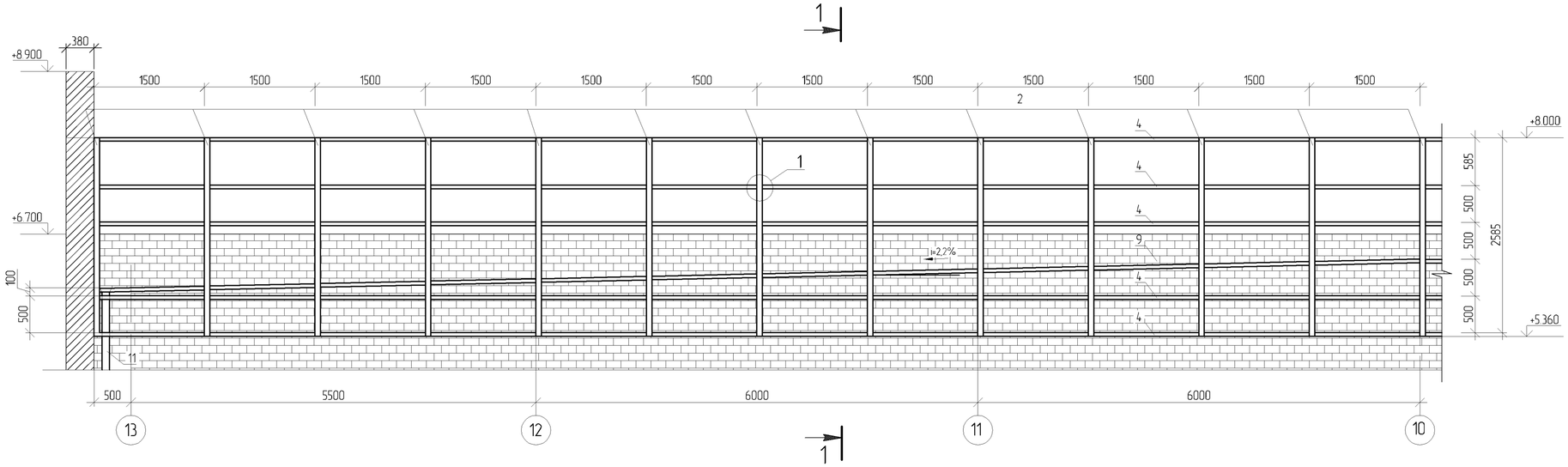
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

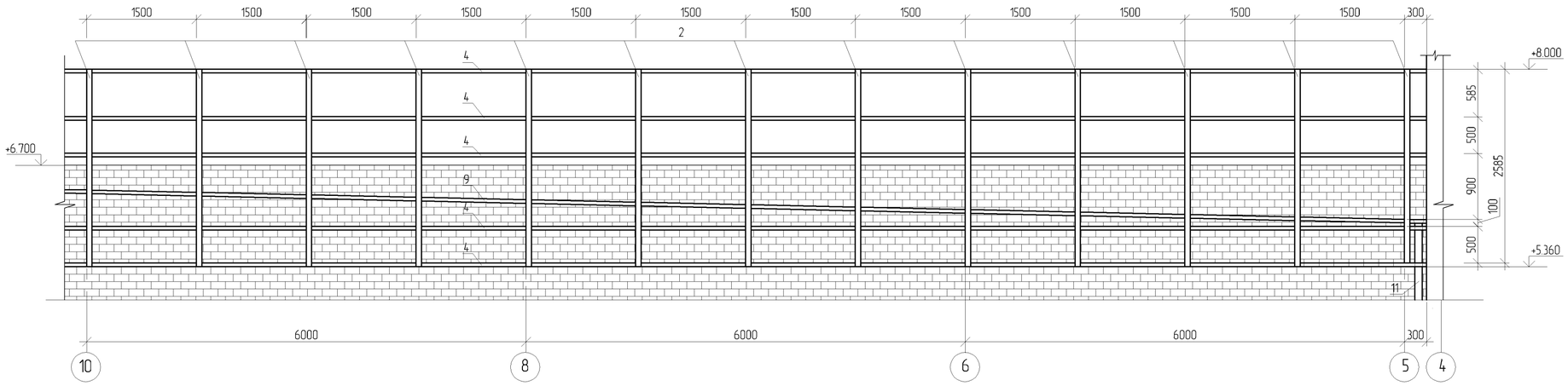
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

Схема расположения несущих элементов парапета по оси "Н/13-4"





1. Работать совместно с листом 23.

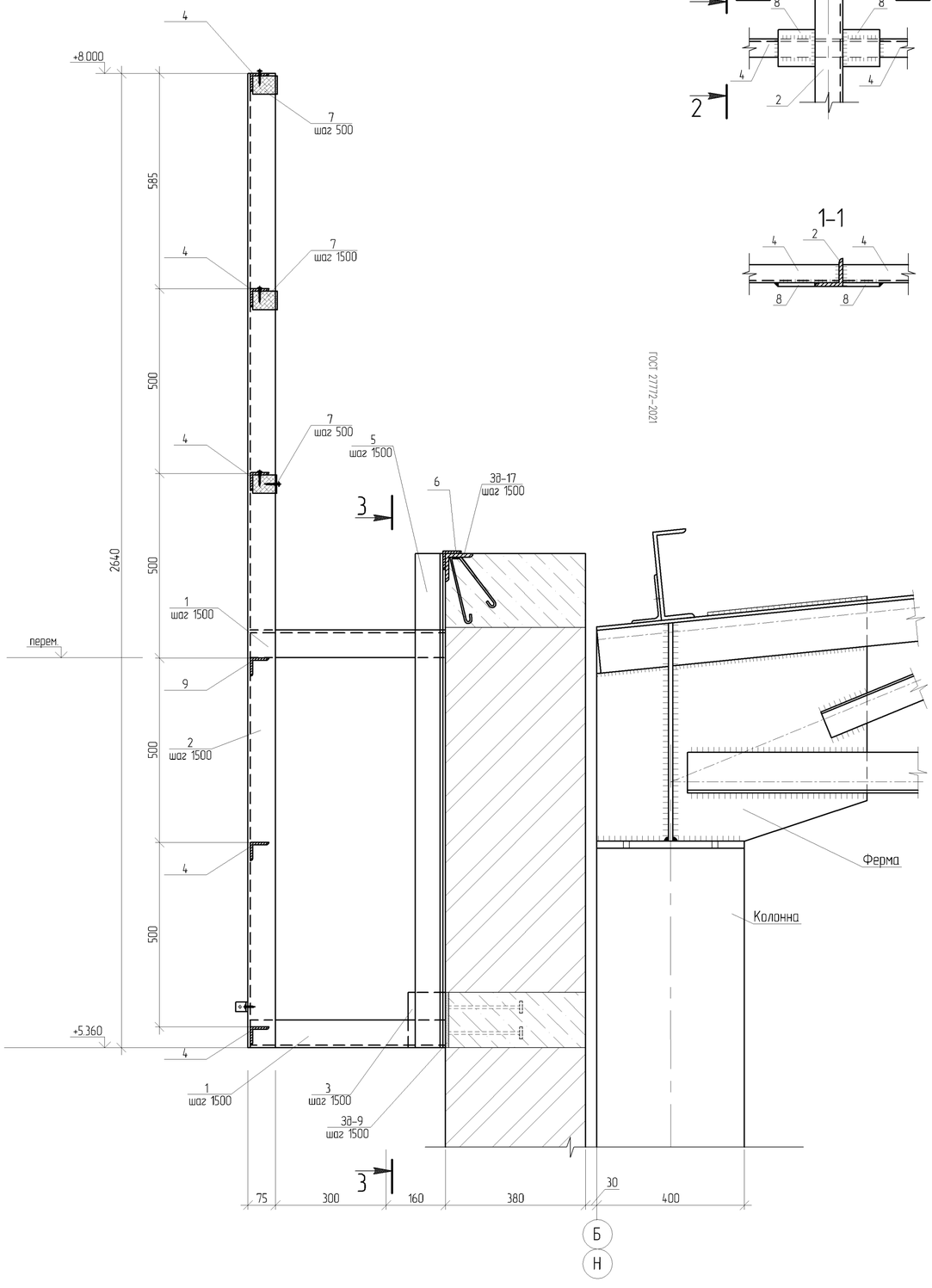
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД-(IVА,IVГ)-2.2-2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.
Разработал		Горобченко				Пожарное депо на 4 автомобиля — Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Проверил		Родякина				
Н. контроль		Попандопуло				Схема расположения несущих элементов парапета по оси "Н/13-4". — ЮК ДГП КазНИИССА

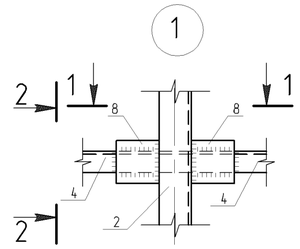
ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

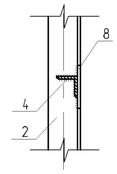
Формат А2

Разрез 1-1



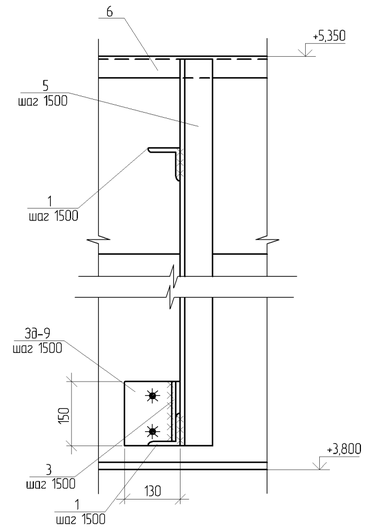


2-2



1-1

3-3



ГОСТ 27772-2021

Спецификация несущих элементов парапета по осям "Б" и "Н"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		L75x5 ГОСТ 8509-93 L=530	100	3,08	
2		L75x5 ГОСТ 8509-93 L=2640	50	15,31	
3		-100x150x8 ГОСТ 19903-2015	50	0,94	
4		L50x5 ГОСТ 8509-93, п.м.	361,8	3,77	
5		L75x5 ГОСТ 8509-93 L=1300	50	7,54	
6		L50x5 ГОСТ 8509-93, п.м.	72,6	3,77	
7		Деревянный брусок ГОСТ 8486-89, 70x150x50(h), шт.	150	0,0006 м³	
8		-100x100x5 ГОСТ 19903-2015	588	0,39	
9		L50x5 ГОСТ 8509-93, п.м.	72,4	3,77	

1. Монолитные железобетонные сердечники стены условно непоказаны.
2. Работать совместно с листами 21, 22.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Разработал	Горобченко	
Проверил	Родякина	
Н. контроль	Попандопуло	

ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~,IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

Пожарное депо на 4 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	
Разрез 1-1. Узел 1.	ЮК ДГП КазНИИССА		

Формат А2

Спецификация металлопроката

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, кг														Общая масса, кг
				К	Б-1	Б-2	Б-3	Б-4	Б-5	Б-6	П-3	КЛ-1	КЛ-2	КЛ-3	ТФ	РФ	Прочее	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83 214-202-0101	С 255 ГОСТ 27772-2021	I 20Б1	1					214,3										214,3
		I 23К2	2	10768,0														10768,0
		I 26Б1	3		5080,5													5080,5
		I 30Б1	4						314,8									314,8
	Итого		5	10768,0	5080,5			214,3	314,8									16377,6
Всего профиля			6	10768,0	5080,5			214,3	314,8									16377,6
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97 214-203-0103	С 255 ГОСТ 27772-2021	[16П	7				79,8				135,9							215,7
		[18П	8			775,0												775,0
	Итого		9			775,0	79,8				135,9							990,7
	С 245 ГОСТ 27772-2021	[10П	10							179,4					457,4	108,8		745,6
		[18П	11									128,8	835,2	834,0				1798,0
	Итого		12							179,4		128,8	835,2	834,0	457,4	108,8		2543,6
Всего профиля			13			775,0	79,8			179,4	135,9	128,8	835,2	834,0	457,4	108,8		3534,3
Уголки стальные горячекатаные с равнополочные ГОСТ 8509-93 Код - 214-201-0102	С 245 ГОСТ 27772-2021	L 40x5	14									19,2	19,2	19,2			669,6	727,2
		L 50x5	15								0,9						63,7	64,6
		L 63x5	16			39,0	1,7										10,0	50,7
		L 75x5	17														326,5	326,5
	Итого		18			39,0	1,7				0,9	19,2	19,2	19,2			1069,8	1169,0
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86 Код - 214-201-0302	С 245 ГОСТ 27772-2021	L 140x90x8	19												41,2			41,2
		L 75x50x6	20														0,2	0,2
	Итого		21												41,2		0,2	41,4
Всего профиля			22			39,0	1,7				0,9	19,2	19,2	19,2	41,2		1070,0	1210,4
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015 Код - 214-101-0200	С 255 ГОСТ 27772-2021	t 10	23	329,6														329,6
		t 28	24	199,2														199,2
		t 30	25	252,8														252,8
	Итого		26	781,6														781,6
	С 245 ГОСТ 27772-2021	t 8	27			19,2												19,2
		t 10	28		661,3		5,1					5,2					44,1	715,7
	Итого		29		661,3	19,2	5,1					5,2					44,1	734,9
Всего профиля			30	781,6	661,3	19,2	5,1					5,2					44,1	1516,5
Листы с ромбическим и чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77* 214-106-0100	С 235 ГОСТ 380-94	- Риф. 4	27									100,0	600,0	600,0				1300,0
		- ЧРиф. 5	29														85,5	85,5
	Итого		30									100,0	600,0	600,0			85,5	1385,5
Всего профиля			27									100,0	600,0	600,0			85,5	1385,5
Сталь просечно-вытяжная по ТУ 36.26.11-5-89 214-107-0109	С 235 ГОСТ 380-94	ПВ 406	29														23,5	23,5
	Итого		30														23,5	23,5
Всего профиля			31														23,5	23,5
Прокат стальной горячекатаный круглый ГОСТ 2590-88	ст10	• Ø16	32														4,0	4,0
	Итого		33														4,0	4,0
Всего профиля			34														4,0	4,0
Итого масса металла			35	11549,6	5741,8	833,2	86,6	214,3	314,8	179,4	136,8	253,2	1454,4	1453,2	498,6	108,8	1227,1	24051,8
Всего масса металла			36															24051,8

214-206-0202

1. Спецификация металлопроката дана с учетом 1% на сварные швы и 3% на неучтенные массы металла при разработке чертежей КМ ;
2. В графу "прочее" включена масса металла площадки для привода пульта управления, съемных щитов, элементов крепления устройства подъема и смотки пожарных рукавов.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Горбачев			
Проверил		Радякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КМ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Учебная башня

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Спецификация металлопроката

ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

Схема расположения элементов каркаса
на отм. +1,530
(отметки верха балок и ригелей)

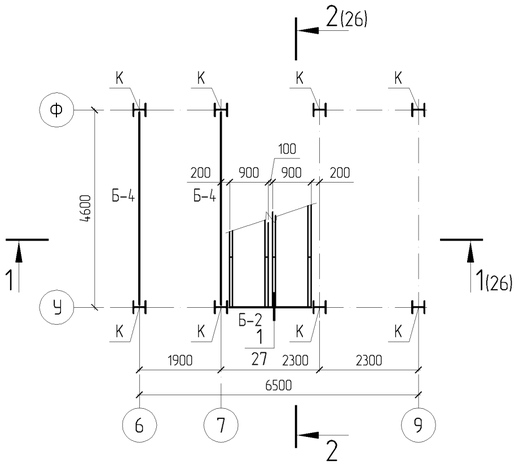


Схема расположения элементов каркаса
на отм. +3,180
(отметки верха балок и ригелей)

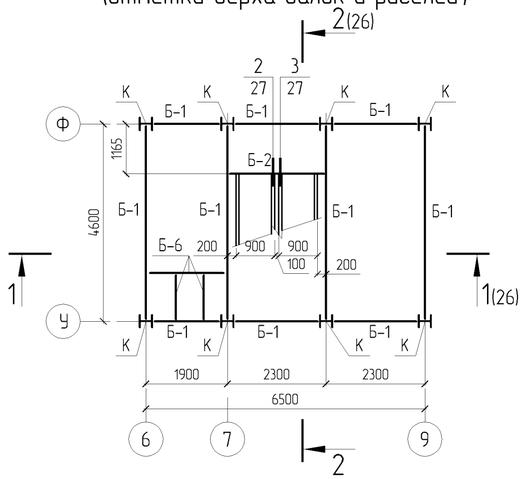


Схема расположения элементов каркаса
на отм. +4,830, +8,130, 11,430
(отметки верха балок и ригелей)

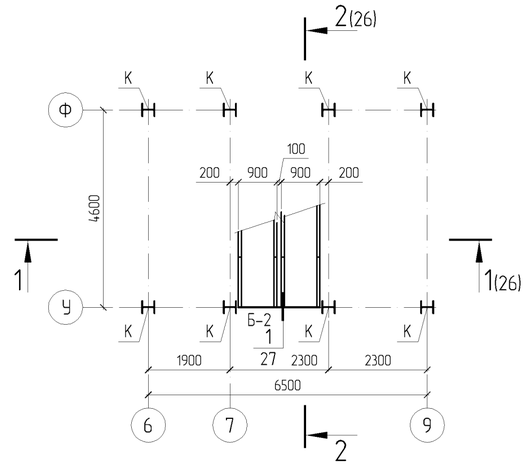


Схема расположения элементов каркаса
на отм. +6,480, +9,780, +13,080
(отметки верха балок и ригелей)

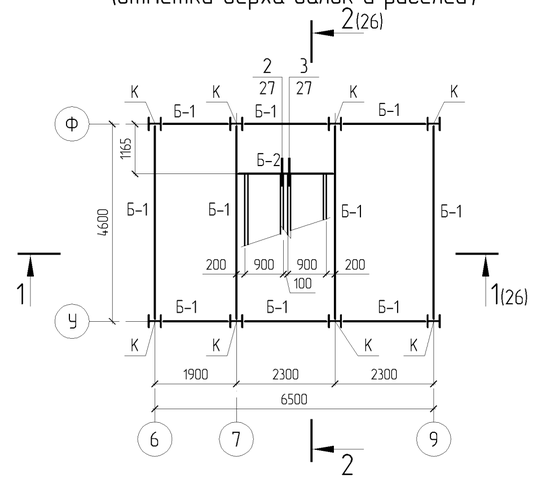


Схема расположения элементов каркаса
на отм. +14,730, +18,030
(отметки верха балок и ригелей)

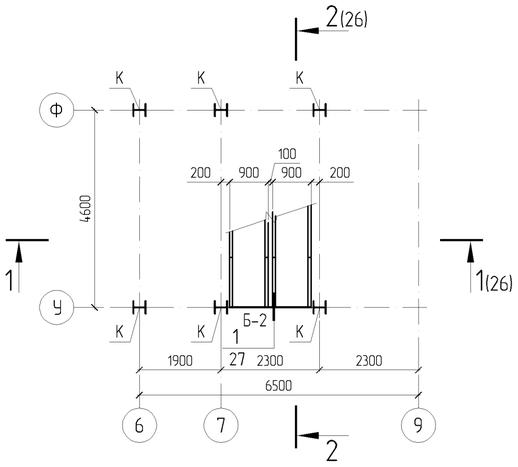


Схема расположения элементов каркаса
на отм. +16,380, +19,680
(отметки верха балок и ригелей)

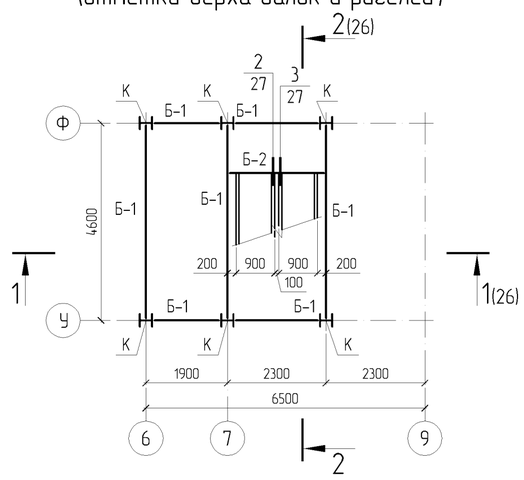


Схема расположения элементов каркаса
на отм. +21,330
(отметки верха балок и ригелей)

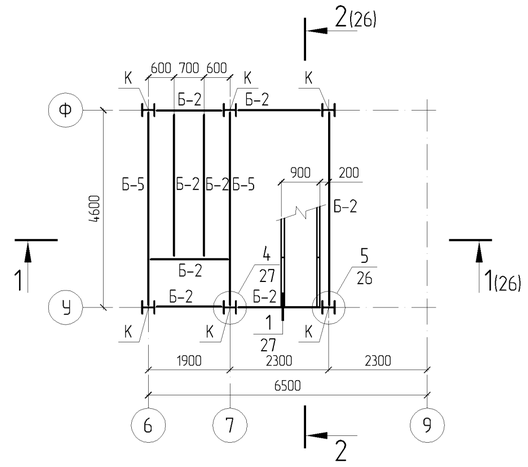


Схема расположения элементов каркаса
на отм. +23,800
(отметки верха ригелей)

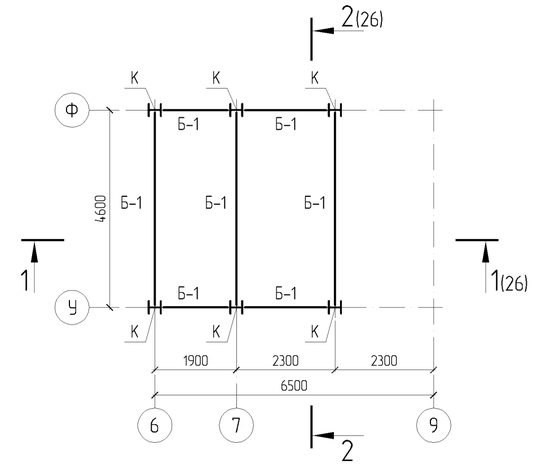


Схема расположения площадок на отм. +3,180
(отметки верха балок и ригелей)

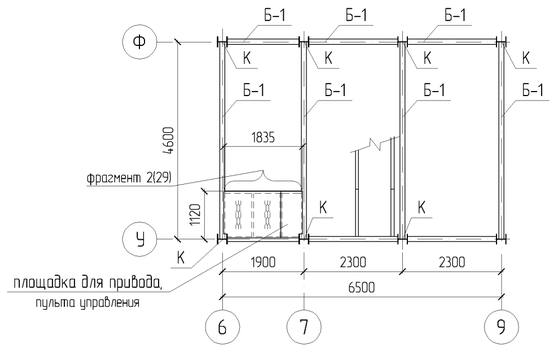
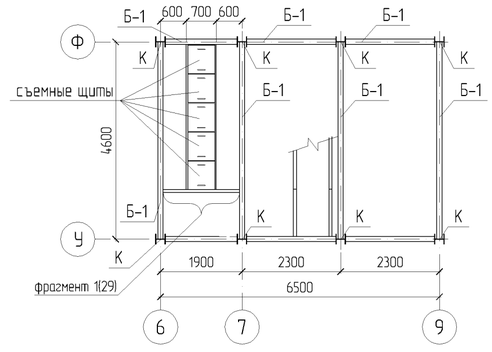


Схема расположения площадок на отм. +21,330
(отметки верха балок и ригелей)



1. Общие указания, общие данные см. лист КМ-1;
2. Материал кострукций см. в спецификации металлопроката на листе КМ -24;
3. Данный лист читать совместно с листами КМ -26, 27, 28.

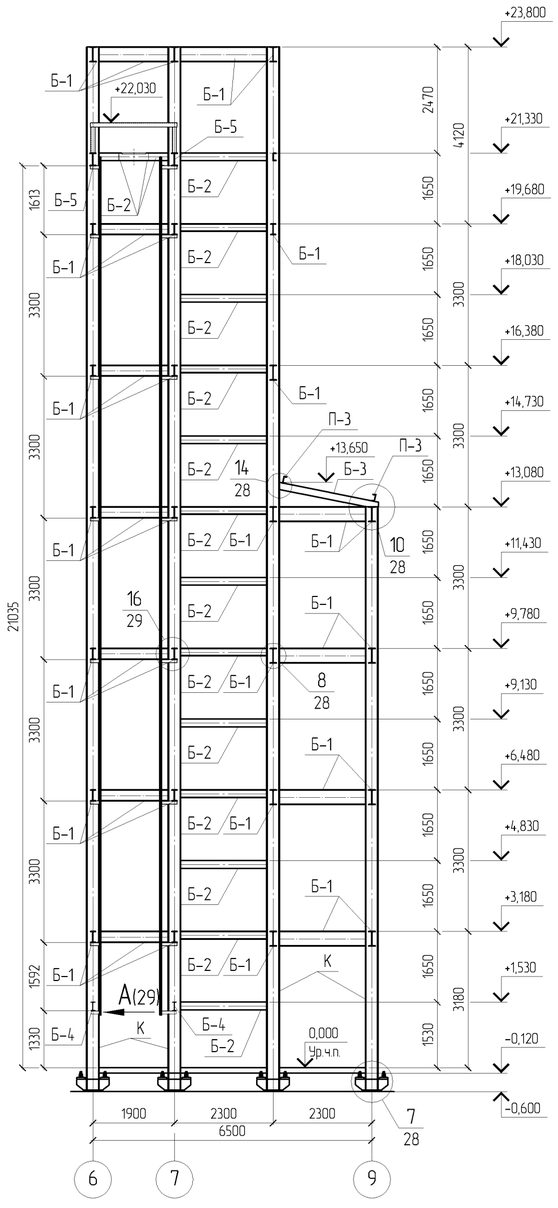
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2-2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал		Горбачев				Учебная башня — Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
Проверил		Родякина				
Н. контроль		Попандопуло				Схема расположения элементов каркаса на отм. +1,530..+23,800. Схема расположения площадок на отм. +3,180, +21,330 — ЮК ДГП КазНИИССА

ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Согласовано:
ГАП — Балжешев К.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Формат А2

1–1(лист 24)



2–2(лист 24)

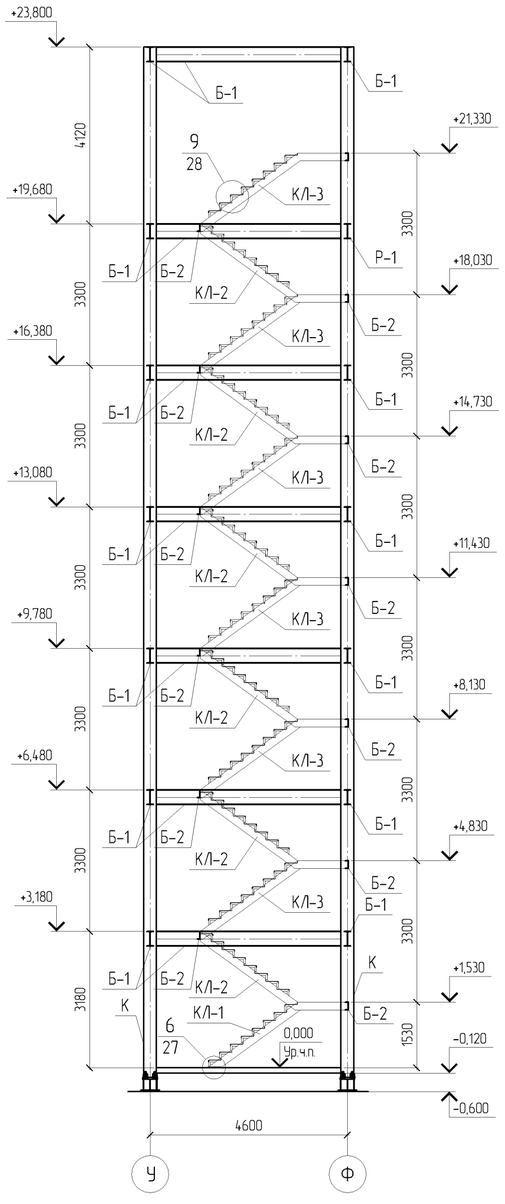
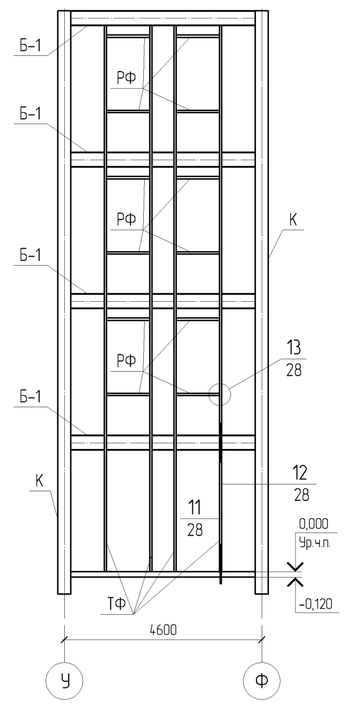


Схема расположения фахверков у оси 9

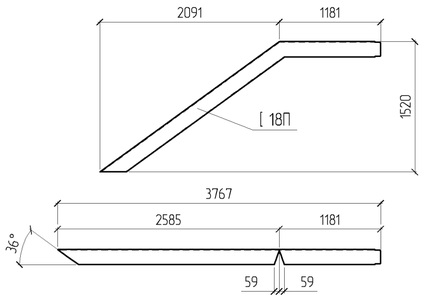


Ведомость элементов

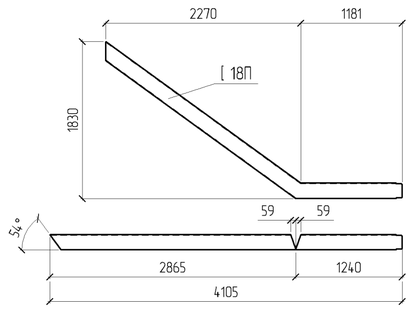
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия: M тс·м	N тс·м	Q тс·м	Гр. кон	Марка металла	Примечание
К	I		I23К2	7,0	40,0	3,2	1	С255	
Б-1	I		I26Б1	5,0		2,6	1	С255	
Б-2	[		[18П	1,5		2,0	1	С255	
Б-3	[		[16П				1	С255	
Б-4	I		I20Б1				1	С255	
Б-5	I		I30Б1				1	С255	
Б-6	[		[10П				1	С255	
П-3	[		[16П				1	С255	
КЛ-1	[		[18П				2	С245	
КЛ-2	[		[18П				2	С245	
КЛ-3	[		[18П				2	С245	
ТФ	[		[10П				2	С245	
РФ	[		[10П				2	С245	

1. Общие указания, общие данные см. лист КМ-1;
2. Материал кострукций см. в спецификации металлопроката на листе КМ -24;
3. Данный лист читать совместно с листами КМ -25, 27, 28.

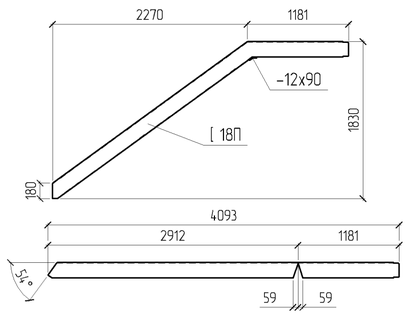
КЛ-1



КЛ-2



КЛ-3



ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

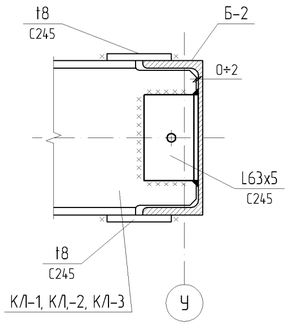
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КМ			
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
						Учебная башня	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Горбачев					РП	26	
Проверил		Родякина							
Н. контроль		Попандопуло				Разрезы 1-1, 2-2. Косоуры лестниц. Схема расположения фахверков у оси 9.	ЮК ДГП КазНИИССА		

Согласовано: ГАП Балкешев К.

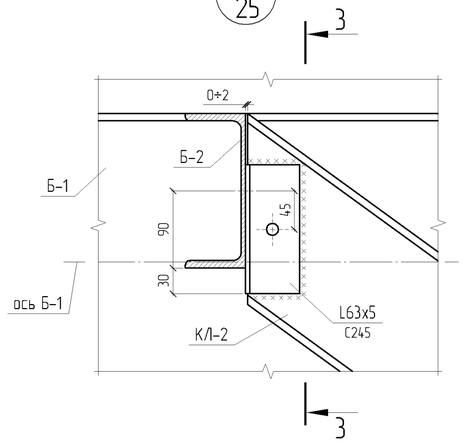
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А2

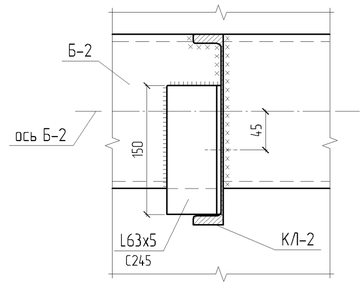
1/25



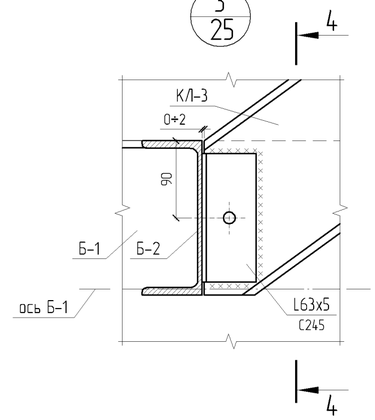
2/25



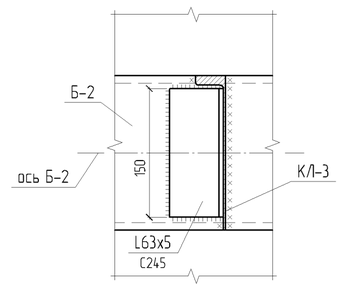
3-3



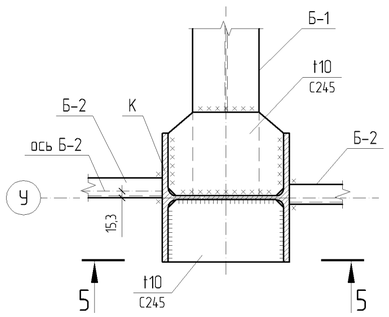
3/25



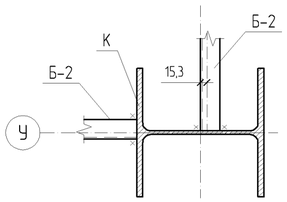
4-4



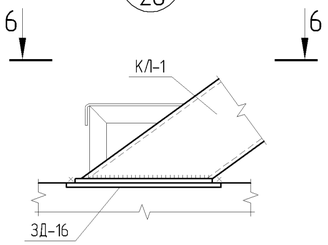
4/25



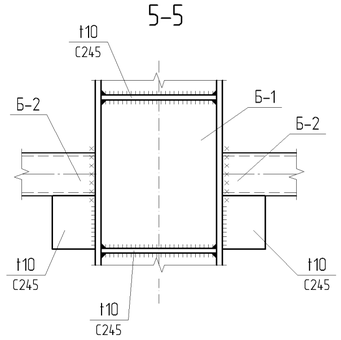
5/25



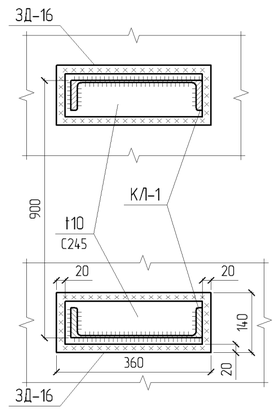
6/26



5-5



6-6



1. Общие указания, общие данные см. лист 1;
2. Данный лист читать совместно с листами 24, 25;
3. Монтажную сварку выполнять электродами Э 50А по ГОСТ 9467-75*;
4. Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей , кроме оговоренных.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Амренов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КМ			
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Разработал		Горбачев				Учебная башня	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Родякина					РП	27	
Н. контроль		Попандопуло				Узлы 1-6	ЮК ДГП КазНИИССА		

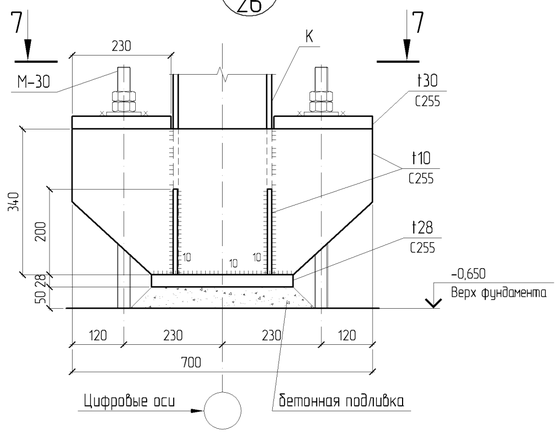
Взам. инв. №

Подпись и дата

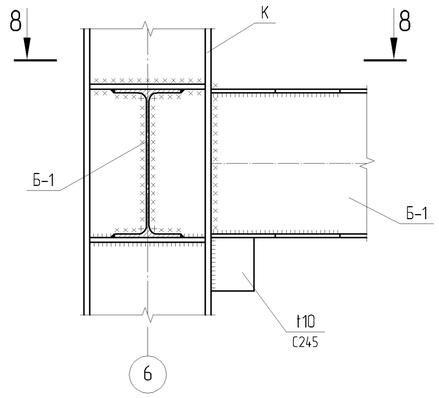
Инв.№ подл.

Формат А2

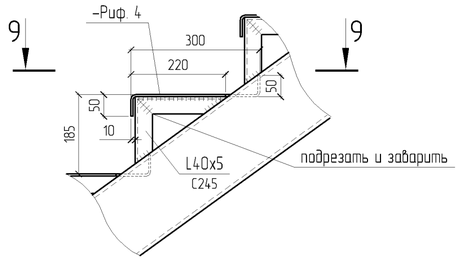
7/26



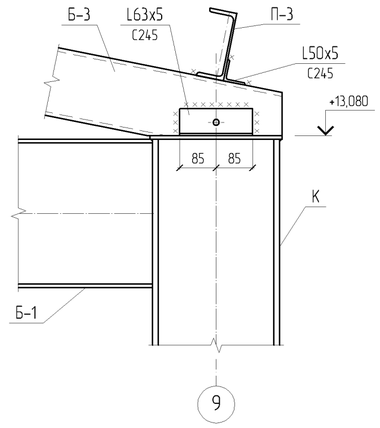
8/26



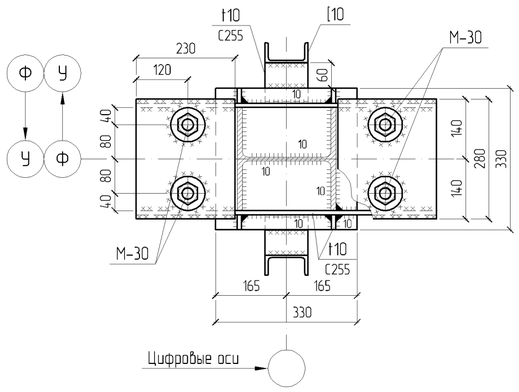
9/26



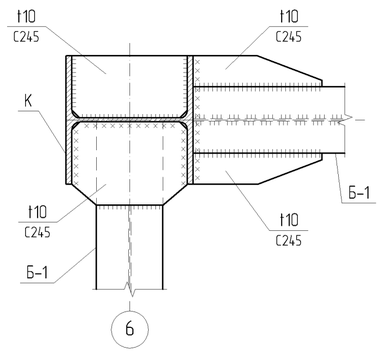
10/26



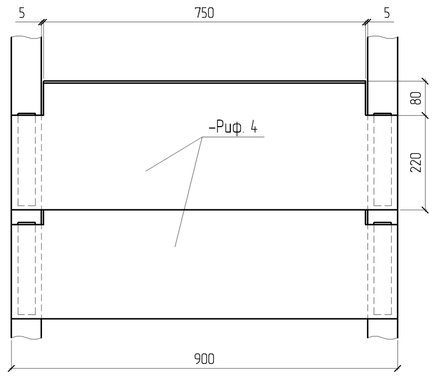
7-7



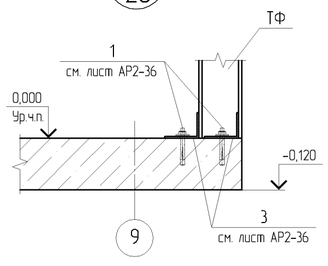
8-8



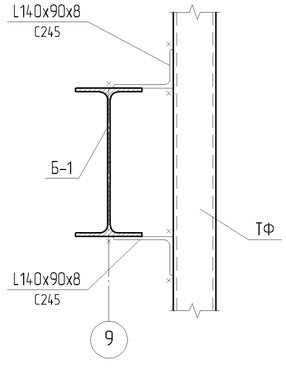
9-9



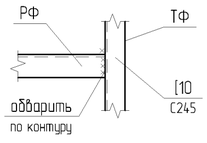
11/26



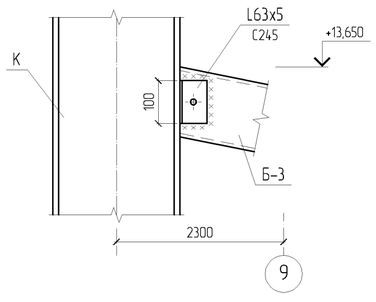
12/26



13/26



14/26



1. Общие указания, общие данные см. лист 1;
2. Данный лист читать совместно с листами 24, 25;
3. Монтажную сварку выполнять электродами Э 50А по ГОСТ 9467-75*;
4. Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей , кроме оговоренных.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2-2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал		Горбачев				Учебная башня — Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
Проверил		Родякина				
Н. контроль		Попандопуло				Узлы 7÷14 — ЮК ДГП КазНИИССА

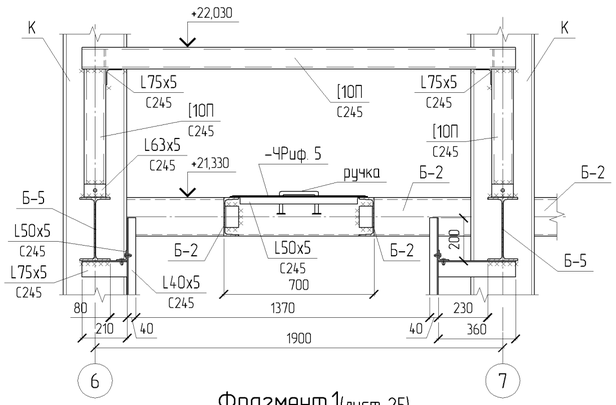
ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А2

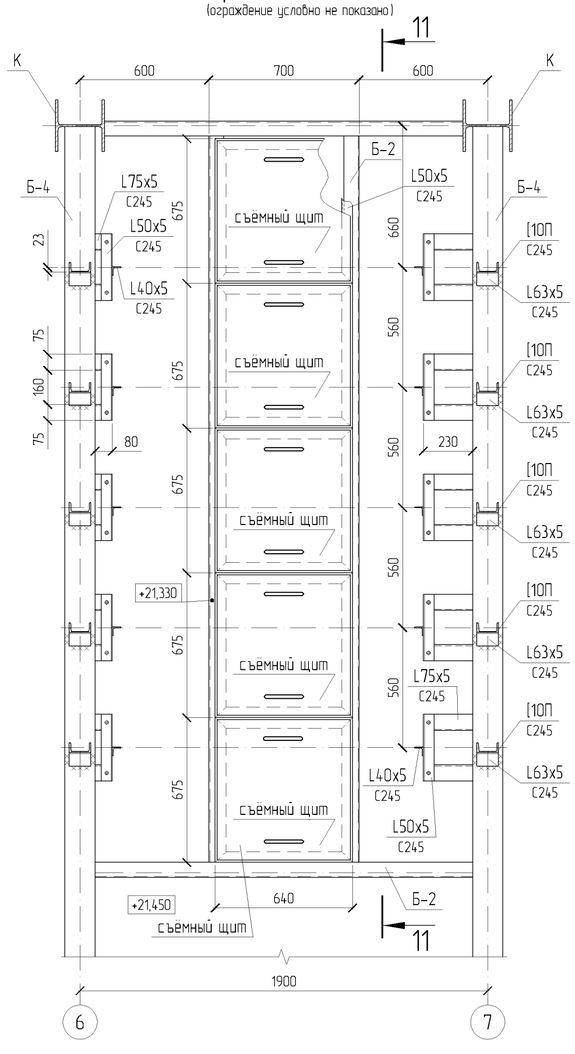
15/26

(ограждение условно не показано)

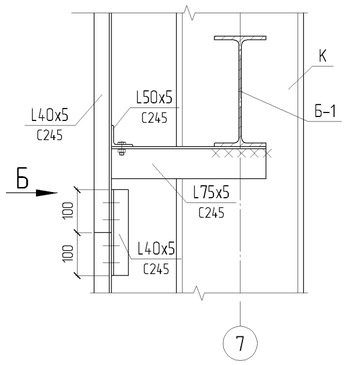


Фрагмент 1(лист 25)

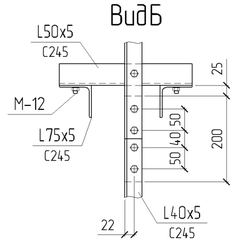
(ограждение условно не показано)



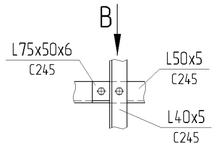
16/26



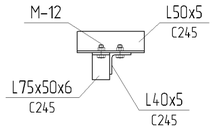
Вид Б



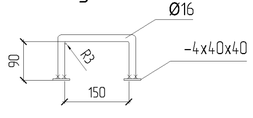
Вид А(лист 26)



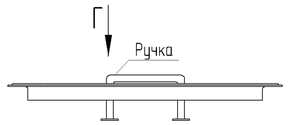
Вид В



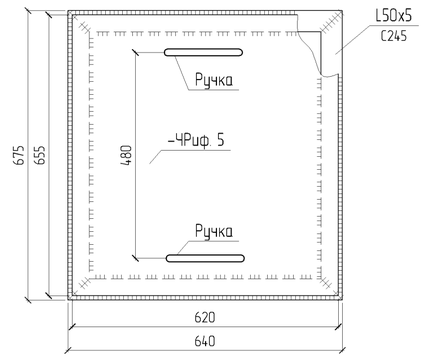
Ручка



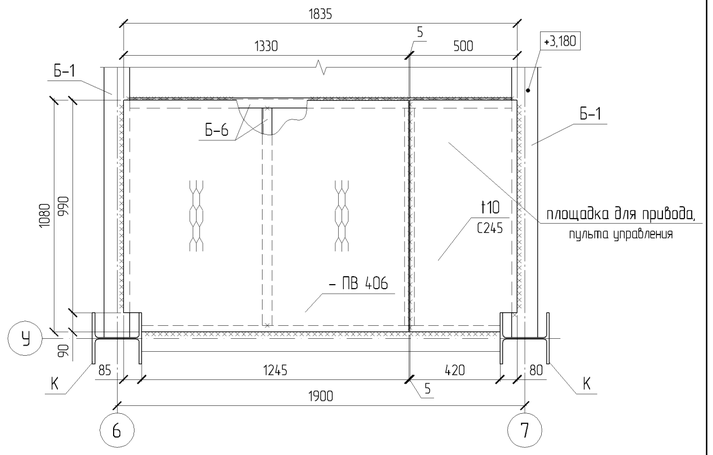
Съемный щит



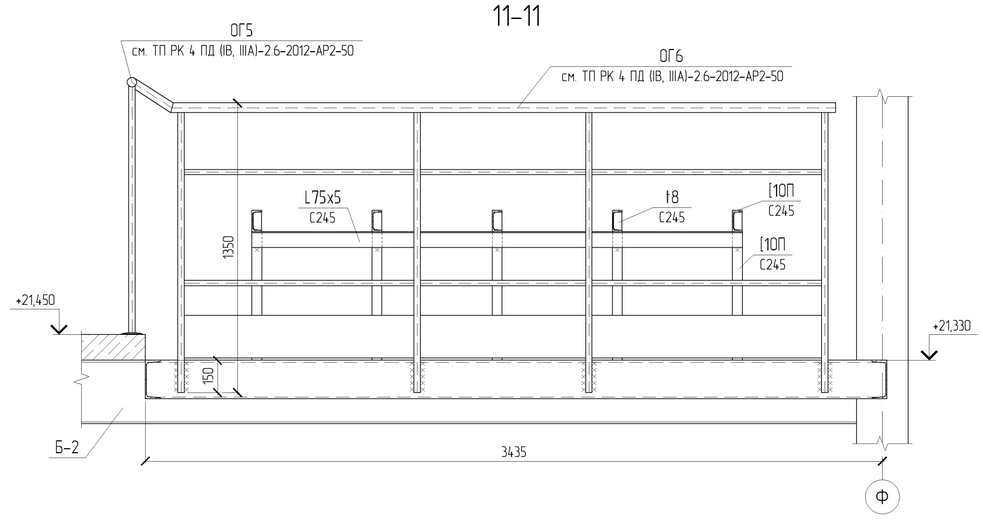
Вид Г



Фрагмент 2(лист 25)



11-11



1. Общие указания, общие данные см. лист 1;
2. Данный лист читать совместно с листами 24, 25;
3. Монтажную сварку выполнять электродами Э 50А по ГОСТ 9467-75*;
4. Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей , кроме оговоренных.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД (~~IVА,~~ IVГ)-2.2-2012-КМ
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал		Горбачев				Учебная башня — Стадия: РП; Лист: 29; Листов:
Проверил		Родякина				
Н. контроль		Попандопуло				Узлы 15, 16. Фрагменты 1, 2 — ЮК ДГП КазНИИССА

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А2